
Sistemi per PCR in tempo reale CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx e CFX Opus Deepwell Dx

Manuale operativo

REF	12014330
	12014334
	12014335
	12014348
	12014349
	12016659
	12016687

Revisione del manuale: Maggio 2022
Revisione del software: 2.3



BIO-RAD

Sistemi CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx e CFX Opus Deepwell Dx

Manuale operativo



Assistenza tecnica Bio-Rad™

Il reparto di assistenza tecnica di Bio-Rad negli Stati Uniti è aperto dal lunedì al venerdì, dalle ore 05.00 alle ore 17.00 (fuso costa pacifica).

Telefono: 1-800-424-6723, opzione 2

E-mail: support@bio-rad.com (solo per U.S.A./Canada)

Per assistenza tecnica al di fuori degli Stati Uniti e del Canada, contattare l'ufficio locale di assistenza tecnica oppure fare clic sul link Contattaci disponibile all'indirizzo [bio-rad.com](https://www.bio-rad.com).

Avviso

Nessuna parte della presente pubblicazione può essere riprodotta o trasmessa in alcuna forma o mediante alcun mezzo, elettronico o meccanico, fra cui fotocopia, registrazione o qualsiasi sistema di conservazione o recupero delle informazioni, senza l'autorizzazione scritta di Bio-Rad.

Bio-Rad si riserva il diritto di modificare i propri prodotti e servizi in qualsiasi momento. Questa guida è soggetta a modifiche senza preavviso. Sebbene si impegni a garantire l'accuratezza, Bio-Rad non si assume alcuna responsabilità per errori od omissioni, o per danni derivanti dall'applicazione o dall'utilizzo di queste informazioni.

BIO-RAD, HARD-SHELL e MICROSEAL sono marchi registrati di Bio-Rad Laboratories, Inc. in alcune giurisdizioni.

SYBR è un marchio di Thermo Fisher Scientific Inc.

EvaGreen è un marchio di Biotium, Inc.

Tutti i marchi utilizzati nel presente documento appartengono ai rispettivi proprietari.

Copyright © 2022 di Bio-Rad Laboratories, Inc. Tutti i diritti riservati.

Cronologia delle revisioni

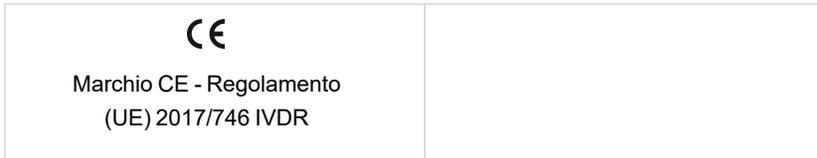
Documento	Data	Descrizione della modifica
Manuale operativo del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx (ID doc. n. 10000135623)	Gennaio 2021	Vers. A, release iniziale
Manuale operativo del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx (ID doc. n. 10000135623)	Maggio 2021	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aggiornamento ai requisiti di ambiente ■ Aggiornamento alle descrizioni dei LED sulla barra di stato del segnale LED
Guida dello strumento del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx (ID doc. n. 10000135623)	Maggio 2022	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aggiornamento per supportare CFX Opus Deepwell Dx ■ Tabella glossario dei simboli aggiornato ■ Aggiunta nota sulla sicurezza informatica a Introduzione, Manutenzione e Risoluzione dei problemi

Uso previsto

Il sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx™ con Software CFX Maestro Dx SETM ha lo scopo di eseguire la PCR basata sulla fluorescenza per rilevare sequenze quantitative di acidi nucleici. Il sistema e il software sono previsti per l'uso diagnostico in vitro da parte di tecnici di laboratorio qualificati. I sistemi vanno utilizzati con test diagnostici degli acidi nucleici di terzi, che sono stati prodotti ed etichettati per scopi diagnostici.

Glossario dei simboli

 Produttore	 Numero di lotto
 Data di scadenza	 Per uso diagnostico in vitro
 Limite di temperatura	 Numero di catalogo
 Consultare le istruzioni per l'uso	 Numero di test
 Per l'uso con	 Numero di serie
Rx Only Solo su prescrizione medica	 Contiene lattice



Traduzioni

I documenti del prodotto possono essere forniti in altre lingue su supporti elettronici.

Indice

Cronologia delle revisioni	iii
Uso previsto	iv
Glossario dei simboli	iv
Traduzioni	v
Sicurezza e conformità normativa	13
Etichette di avvertenza per la sicurezza	13
Sicurezza e conformità normativa	15
Conformità alla sicurezza	15
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	16
Note e avvertenze di compatibilità elettromagnetica	17
Requisiti di ambiente	18
Pericoli	19
Rischi biologici	19
Rischi chimici	21
Rischio di esplosione o infiammabilità	21
Rischi elettrici	22
Trasporto	22
Batteria	22
Smaltimento	22
Capitolo 1 Introduzione	23
Caratteristiche principali	23
Specifiche delle prestazioni	24
Specifiche delle prestazioni del blocco campioni	24
Specifiche delle prestazioni di rilevamento ottico	25
Maggiori informazioni	25
Capitolo 2 Impostazione del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	27
Requisiti del sito	27
Requisiti di spazio sul banco	27

Requisiti di ambiente	28
Requisiti di alimentazione	28
Requisiti di rete	29
Descrizione generale del sistema	30
Vista frontale	30
Vista posteriore	33
Disimballaggio del sistema	34
Specifiche dello strumento imballato	34
Disimballaggio del sistema	36
Collegamento dei cavi di alimentazione e di comunicazione	40
Rimozione della vite di imballaggio	41
Accesso al sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	44
Avvio del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	45
Creazione di account utente del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	46
Accesso al sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	48
Caricamento del blocco campioni	50
Arresto del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	52
Capitolo 3 Configurazione del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	53
Descrizione generale del touch screen	54
File del software	56
Schermata Tools (Strumenti)	57
Opzioni della schermata User Tools (Strumenti utente)	57
Opzioni della schermata Admin Tools (Strumenti di amministrazione)	59
Ridenominazione del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	61
Impostazione del fuso orario sul sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	62
Configurazione di una connessione di rete sul sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	64
Configurazione del servizio di posta elettronica	68
Modifica dei server di posta elettronica	69
Collegamento a un computer che esegue il Software CFX Maestro Dx SE	70
Calibrazione di nuovi coloranti	72
Gestione degli account utente personali	73
Impostazione delle password utente	73
Impostazione del proprio indirizzo e-mail	75
Impostazione di una connessione a un'unità di rete condivisa	76

Gestione degli account utente	79
Impostazione della password amministratore	79
Reimpostazione delle password utente	80
Eliminazione degli account utente del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	82
Capitolo 4 Creazione di protocolli	83
Parametri e intervalli per le fasi del protocollo	84
Creazione di un protocollo	86
Modifica delle impostazioni in una fase del protocollo	91
Modifica della temperatura target e del tempo di mantenimento	91
Aggiunta o rimozione di un gradiente di temperatura	93
Aggiunta o rimozione della velocità di rampa	94
Aggiunta o rimozione di un incremento di temperatura	95
Aggiunta o rimozione di un'opzione di estensione del tempo	96
Aggiunta o rimozione di un avviso acustico	96
Modifica dei parametri in una fase GOTO	97
Impostazione del volume del campione e della temperatura del coperchio	99
Modalità di controllo del volume e della temperatura del campione	99
Temperatura del coperchio	100
Modifica di un protocollo	101
Modifica di un protocollo	102
Aggiunta di una fase del protocollo	105
Eliminazione di una fase del protocollo	106
Ridenominazione di un protocollo	106
Salvataggio di un protocollo modificato	107
Capitolo 5 Esecuzione di protocolli	109
Esecuzione di un protocollo	110
Esecuzione di un protocollo salvato	110
Esecuzione di un'analisi del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx completata	114
Monitoraggio di un'analisi	116
Sospensione di un'analisi	117
Esclusione di fasi in un protocollo	118
Arresto di un'analisi	119
Estrazione e modifica di un protocollo da un'analisi	119

Capitolo 6 Gestione di file e cartelle	123
Schermata File Browser (Browser file)	124
Gestione di file e cartelle	126
Gestione dei file nel sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	127
Gestione delle cartelle nel sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	129
Backup e ripristino di file e cartelle	131
Archiviazione di file	133
Appendice A Numeri di catalogo dei sistemi di rilevamento PCR in tempo reale e del Software CFX Maestro Dx SE di Bio-Rad	135
Garanzia	136
Appendice B Materiali di consumo in plastica consigliati	137
Materiali di consumo in plastica per sistemi CFX Opus 384Dx	137
Materiali di consumo in plastica per sistemi CFX Opus 96 Dx e CFX Deepwell Dx	137
Materiali di consumo in plastica per sistemi CFX Opus 96 Dx	138
Materiali di consumo in plastica per sistemi CFX Opus Deepwell Dx	138
Sigilli e sigillanti per piastre	138
Appendice C Manutenzione e risoluzione dei problemi	139
Pulizia e manutenzione di sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	139
Mantenimento di un flusso d'aria sufficiente	144
Verifica di un flusso d'aria sufficiente	144
Correzione di un flusso d'aria insufficiente	144
Sostituzione dei fusibili	145
Aggiornamento di software e firmware di sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	146
Arresto del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	149
Restituzione del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx a Bio-Rad	150
Installazione della piastra e della vite di imballaggio	150
Risoluzione dei problemi del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx	154
Recupero di file	154
Visualizzazione ed esportazione dei file di registro	154
Risoluzione dei problemi	156
Appendice D Bio-Rad Free and Open-Source Notices for PCR Products	157
Note informative sul software	158
M2Mqtt (paho.mqtt.m2mqtt)	158

Testo licenza aperta standard	162
EPL 1.0	162
Appendice E Bibliografia	169

Sommario

Sicurezza e conformità normativa

Il sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx (in questa guida denominato sistema CFX Opus Dx) si riscalda e si raffredda molto rapidamente durante il funzionamento. Bio-Rad consiglia vivamente di seguire le specifiche di sicurezza elencate tutta questa guida.

Nota: utilizzare solo cavi USB forniti da Bio-Rad (n. di catalogo 12012942) quando si utilizza il sistema CFX Opus Dx.

Etichette di avvertenza per la sicurezza

Le etichette di avvertenza riportate sul sistema CFX Opus Dx e in questo manuale avvisano l'utente relativamente alle fonti di possibili lesioni o danni. Nella Tabella 1 viene definita ciascuna etichetta di avvertenza per la sicurezza.

Tabella 1. Avvertenze generali di sicurezza

Icona	Significato
	L'azionamento del sistema CFX Opus Dx prima di avere letto questo manuale può rappresentare un pericolo di infortunio. L'uso dello strumento in un modo non specificato in questo manuale o da Bio-Rad può comprometterne o disabilitarne le funzioni di protezione.
  	Non sussistono rischi biologici o rischi radioattivi associati al sistema CFX Opus Dx stesso. Tali rischi diventano una preoccupazione solo quando vengono introdotti nel sistema tramite i campioni da analizzare. Durante la manipolazione di campioni a rischio biologico o radioattivi, attenersi alle precauzioni consigliate e alle linee guida specifiche per il proprio laboratorio e luogo. Le linee guida dovrebbero includere la pulizia, il monitoraggio e i metodi di smaltimento per i materiali pericolosi in uso. Inoltre, come indicato sopra, esiste un piccolo rischio di esplosione o di espulsione di liquidi o vapori dai contenitori dei campioni. Quando si lavora con materiali pericolosi, il rischio di lesioni dovute al materiale espulso è aggravato dal rischio che il materiale pericoloso stesso possa essere disperso all'interno e intorno allo strumento. Gli utenti dovrebbero adottare precauzioni appropriate per tale circostanza.

Tabella 1. Avvertenze generali di sicurezza, continua

Icona	Significato
	<p>Il sistema CFX Opus Dx funziona a temperature sufficientemente elevate da causare gravi ustioni. Lasciare sempre che il blocco campioni torni alla temperatura ambiente prima di aprire il coperchio e rimuovere i campioni. Anche dopo il raffreddamento del blocco, le aree circostanti e la piastra del riscaldatore possono rimanere calde per un tempo prolungato. In situazioni in cui non vi è tempo sufficiente per consentire allo strumento di raffreddarsi, si consiglia l'uso di dispositivi di protezione quali guanti termici o "guanti da forno".</p>
	<p>La sicurezza e le prestazioni di qualsiasi sistema che incorpori un sistema CFX Opus Dx è di esclusiva responsabilità dell'assemblatore del sistema.</p>
	<p>Durante il normale funzionamento, il sistema CFX Opus Dx può diventare sufficientemente caldo da causare l'ebollizione o l'evaporazione dei liquidi nei campioni, pressurizzando i contenitori dei campioni. Esiste la possibilità che i contenitori dei campioni possano danneggiarsi causando perdite, spruzzi di fluido o rotture esplosive nonché l'espulsione di vapori o liquidi all'interno e intorno allo strumento.</p> <p>Gli utenti devono sempre utilizzare lo strumento con il coperchio chiuso o indossare occhiali di protezione, guanti termici e altri dispositivi di protezione personale durante il funzionamento per evitare lesioni. L'apertura del coperchio mentre i campioni sono ancora caldi, ad esempio dopo l'interruzione di un'analisi, può causare fuoriuscite, spruzzi o schizzi di liquido dai contenitori pressurizzati. Lasciare sempre raffreddare i campioni prima di aprire il coperchio.</p> <p>Gli utenti non dovrebbero mai eseguire reazioni con il coperchio o sigillo aperto, allentato, forato o danneggiato in altro modo poiché ciò aumenta la probabilità di una rottura o esplosione pericolosa.</p> <p>Gli utenti non dovrebbero mai eseguire reazioni con reagenti volatili che potrebbero aumentare la probabilità di una rottura o esplosione pericolosa.</p>

Sicurezza e conformità normativa

Conformità alla sicurezza

Il sistema CFX Opus Dx è stato testato e ritenuto conforme a tutti i requisiti applicabili dei seguenti standard di sicurezza ed elettromagnetici:

- IEC 61010-1:2010 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 1: Prescrizioni generali
- IEC 61010-2-010:2019 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 2-010: Prescrizioni particolari per apparecchi da laboratorio per il riscaldamento di materiali
- IEC 61010-2-081:2019 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 2-081: Prescrizioni particolari per apparecchi da laboratorio automatici e semi-automatici per analisi e altri scopi
- IEC 61010-2-101:2018 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 2-101: Prescrizioni particolari per apparecchiature mediche per uso diagnostico in vitro (IVD)

- CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12:2018 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 1: Prescrizioni generali
- CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-2-010:19 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 2-010: Prescrizioni particolari per apparecchi da laboratorio per il riscaldamento di materiali
- CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-2-081:19 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 2-081: Prescrizioni particolari per apparecchi da laboratorio automatici e semi-automatici per analisi e altri scopi
- CSA-C22.2 NO. 61010-2-101:19 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 2-101: Prescrizioni particolari per apparecchiature mediche per uso diagnostico in vitro (IVD)

- EN 61010-1:2010 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 1: Prescrizioni generali

- EN 61010-2-010:2014 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 2-010: Prescrizioni particolari per apparecchi da laboratorio per il riscaldamento di materiali
- EN 61010-2-081:2015 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 2-081: Prescrizioni particolari per apparecchi da laboratorio automatici e semi-automatici per analisi e altri scopi
- EN 61010-2-101:2017 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 2-101: Prescrizioni particolari per apparecchiature mediche per uso diagnostico in vitro (IVD)

- UL 61010-1:2012 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 1: Prescrizioni generali
- UL 61010-2-010:2019 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 2-010: Prescrizioni particolari per apparecchi da laboratorio per il riscaldamento di materiali
- UL 61010-2-081:2019 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 2-081: Prescrizioni particolari per apparecchi da laboratorio automatici e semi-automatici per analisi e altri scopi
- UL 61010-2-101:19 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 2-101: Prescrizioni particolari per apparecchiature mediche per uso diagnostico in vitro (IVD)

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Il sistema CFX Opus Dx è stato testato e ritenuto conforme a tutti i requisiti applicabili dei seguenti standard di compatibilità elettromagnetica:

- IEC 61326-1:2012 Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio - Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica - Parte 1: Prescrizioni generali. Testato come dispositivo di classe A.
- IEC 61326-2-6:2012 Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio - Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica - Parte 2-6: Prescrizioni particolari per apparecchiature mediche per uso diagnostico in vitro (IVD)
- EN 61326-1:2013 Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio - Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica - Parte 1: Prescrizioni generali. Testato come dispositivo di classe A.
- EN 61326-2-6:2013 Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio - Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica - Parte 2-6: Prescrizioni particolari per apparecchiature mediche per

uso diagnostico in vitro (IVD)

- FCC Parte 15, Sottoparte B, Sezioni 15.107 e 15.109. Testato come dispositivo digitale di classe A.
- CAN ICES-003v6:2019 Standard per apparecchiature che provocano interferenze, apparecchiature per la tecnologia dell'informazione (comprese le apparecchiature digitali) - Limiti e metodi di misurazione. Testato secondo i limiti di classe A.

Note e avvertenze di compatibilità elettromagnetica

- **Avvertenza:** le modifiche o i cambiamenti apportati a questa unità, non espressamente approvati da Bio-Rad, potrebbero invalidare l'autorità dell'utente di utilizzare l'apparecchiatura.
- **Nota:** questo apparecchio è stato collaudato e ritenuto conforme ai limiti previsti per i dispositivi digitali di classe A, conformemente alla Parte 15 delle norme FCC. Tali limiti sono concepiti per fornire un ragionevole livello di protezione contro interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene azionata in un ambiente commerciale. Questo dispositivo genera, usa e può irradiare energia a radiofrequenza; se non viene installato e utilizzato in ottemperanza al manuale delle istruzioni, può causare interferenze dannose per le radiocomunicazioni. È probabile che il funzionamento di questa apparecchiatura in una zona residenziale causi interferenze dannose, nel cui caso l'utente dovrà correggere l'interferenza a proprie spese.
- **Nota relativa alla conformità FCC:** sebbene questo strumento sia stato testato e ritenuto conforme alla Parte 15, Sottosezione B delle norme FCC per un dispositivo digitale di classe A, non dimenticare che tale conformità è volontaria, affinché lo strumento venga qualificato come "dispositivo esente" ai sensi di 47 CFR 15.103(c), in merito alle norme FCC citate in vigore al momento della produzione.
- **Nota sui cavi:** questo strumento è stato testato per la conformità EMC utilizzando cavi USB appositamente progettati, forniti con lo strumento. Questi cavi, o sostituzioni autorizzate da Bio-Rad, devono essere utilizzati con questo strumento per garantire la continua conformità ai limiti di emissioni EMC.

Requisiti di ambiente

Il sistema CFX Opus Dx per funzionare in sicurezza nelle condizioni ambientali elencate nella tabella di seguito.

Tabella 2. Requisiti di ambiente per sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Parametro	Specifica
Ambiente	Solo per uso in ambienti interni
Altitudine operativa	Fino a 2.000 d'altezza (s.l.m.)
Temperatura ambiente	15-31 °C*
Temperatura di trasporto e conservazione	Da -20 a 60 °C** da -4 a 140 °F
Umidità relativa	Dal 20 all'80% (senza condensa)***
Potenza di funzionamento	Da 100 a 240 V CA ± 10%, 50/60 Hz, 850 W max
Fluttuazione della tensione di rete	±10%
Consumo energetico massimo	<850 watt
Fusibili	10 A, 250 V, 5 x 20 mm, ad azione veloce (qtà. 2)
Categoria di sovratensione	II
Grado di inquinamento	2

*Il funzionamento dello strumento al di fuori di questo intervallo di temperatura potrebbe non soddisfare le specifiche di prestazione. Una temperatura ambiente compresa tra 5 e 40 °C è considerata sicura.

**Conservare e trasportare lo strumento nel suo contenitore di spedizione per soddisfare queste condizioni di temperatura.

***Il funzionamento dello strumento a 4 °C dovrebbe essere limitato a 18 ore in queste condizioni. La conservazione a 4 °C deve essere limitata a un massimo di 72 ore se l'umidità è inferiore al 60% (senza condensa).

Pericoli

Il sistema CFX Opus Dx è progettato per funzionare in sicurezza se utilizzato nel modo prescritto dal produttore. Se il sistema o uno dei suoi componenti associati viene utilizzato in un modo non specificato dal produttore, la protezione intrinseca fornita dallo strumento potrebbe essere compromessa. Bio-Rad non è responsabile per lesioni o danni causati dall'uso di questa apparecchiatura in modo non specificato o da modifiche allo strumento non eseguite da Bio-Rad o un agente autorizzato. La manutenzione del sistema CFX Opus Dx deve essere eseguita solo da personale addestrato Bio-Rad.

Rischi biologici

Il sistema CFX Opus Dx è un prodotto di laboratorio. Se tuttavia sono presenti campioni a rischio biologico, attenersi alle seguenti linee guida e rispettare eventuali linee guida locali specifiche del laboratorio e del luogo.

Nota: durante il normale funzionamento di questo strumento, non viene rilasciata alcuna sostanza di origine biologica potenzialmente dannosa.

Precauzioni generali

- Indossare sempre camice e guanti da laboratorio, nonché occhiali di protezione con elementi protettivi laterali o occhialini protettivi da laboratorio.
- Tenere le mani lontano da bocca, naso e occhi.
- Prima di lavorare con materiali potenzialmente infettivi, proteggere completamente eventuali tagli o abrasioni cutanee.
- Lavarsi bene le mani con acqua e sapone dopo aver lavorato con qualsiasi materiale potenzialmente infettivo e prima di lasciare il laboratorio.
- Rimuovere orologi da polso e braccialetti prima di iniziare il lavoro al banco del laboratorio.
- Conservare tutto il materiale infettivo o potenzialmente infettivo in contenitori infrangibili ed ermetici.
- Prima di uscire dal laboratorio, rimuovere gli indumenti di protezione.
- Non usare i guanti per scrivere, rispondere al telefono, accendere la luce o toccare oggetti che altri potrebbero toccare a mani nude.
- Cambiare i guanti di frequente. Rimuovere immediatamente i guanti quando sono visibilmente contaminati.
- Non esporre materiali che non possono essere adeguatamente decontaminati a contatto con materiale potenzialmente infettivo.

Sicurezza e conformità normativa

- Dopo aver completato un'operazione sul materiale a rischio biologico, decontaminare l'area di lavoro con un disinfettante appropriato (ad esempio, una diluizione di candeggina per uso domestico in rapporto 1:10).

Decontaminazione delle superfici



AVVERTENZA Per evitare scosse elettriche, spegnere e scollegare sempre lo strumento prima di eseguire le procedure di decontaminazione.

Le seguenti superfici possono essere pulite utilizzando un disinfettante battericida, virucida o fungicida di grado ospedaliero:

- Coperchio esterno e telaio
- Superficie interna del blocco campioni e pozzetti del blocco campioni
- Pannello di controllo e display

Per preparare e applicare il disinfettante, fare riferimento alle istruzioni fornite dal produttore del prodotto. Dopo aver applicato il disinfettante, sciacquare sempre il blocco campioni e i pozzetti del blocco campioni svariate volte con acqua. Asciugare accuratamente il blocco campioni e i pozzetti del blocco campioni dopo aver risciacquato con acqua.

Importante: non utilizzare detergenti abrasivi o corrosivi o soluzioni alcaline forti. Questi agenti possono graffiare le superfici e danneggiare il blocco campioni, determinando la perdita dell'accuratezza del controllo termico.

Smaltimento di materiali biologicamente pericolosi

I seguenti materiali potenzialmente contaminati vanno smaltiti in conformità con le normative locali, regionali, nazionali e di laboratorio.

- Campioni clinici
- Reagenti
- Cuvette di reazione usate o altri materiali di consumo potenzialmente contaminati

Rischi chimici

Il sistema CFX Opus Dx non contiene materiali chimici potenzialmente pericolosi.

Rischio di esplosione o infiammabilità

Il sistema CFX Opus Dx non presenta alcun rischio particolare in relazione all'infiammabilità o all'esplosione quando viene utilizzato in maniera corretta secondo quanto indicato da Bio-Rad Laboratories.

Rischi elettrici

Il sistema CFX Opus Dx non comporta alcun rischio particolare per gli operatori se viene installato e utilizzato correttamente senza alcuna modifica fisica e collegato a una fonte di alimentazione conforme alle specifiche.

Trasporto

Prima di spostare o spedire sistema CFX Opus Dx, è necessario eseguire le procedure di decontaminazione. Spostare o spedire sempre il sistema in un contenitore separato nel materiale di imballaggio fornito da Bio-Rad per proteggere il sistema da eventuali danni.

Per informazioni sul trasporto del sistema e per richiedere il materiale di imballaggio appropriato, contattare l'ufficio Bio-Rad locale.

Batteria

Il sistema CFX Opus Dx utilizza una batteria per mantenere le impostazioni dell'ora in caso di interruzione dell'alimentazione CA. Se l'ora non rimane impostata dopo lo spegnimento dell'unità, può significare che le batterie si stanno esaurendo.



AVVERTENZA Non tentare di cambiare le batterie. Non sono riparabili dall'utente. Contattare l'assistenza tecnica Bio-Rad.

Solo per lo stato della California, USA

- Materiale perclorato - Le batterie al litio contengono materiale perclorato; potrebbe essere necessario un trattamento speciale. Vedere www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Smaltimento

Il sistema CFX Opus Dx contiene materiali elettrici che non devono essere smaltiti come rifiuti indifferenziati e devono essere raccolti separatamente, conformemente alla Direttiva dell'Unione Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva RAEE). Prima dello smaltimento, contattare il rappresentante Bio-Rad locale per le istruzioni specifiche del paese.

Capitolo 1 Introduzione

Il sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx (denominato in questa guida sistema CFX Opus Dx) è un sistema per PCR in tempo reale con un blocco campione integrato a 96 pozzetti, 384 pozzetti o 96 pozzetti di grande volume (denominato in questa guida CFX Opus Deepwell Dx), a seconda del sistema.

In questa guida viene spiegato come configurare e utilizzare il sistema CFX Opus Dx per eseguire la PCR quantitativa ad alta sensibilità.

Importante: La sicurezza informatica è la protezione delle risorse presenti nel cyberspazio dagli attacchi informatici. La sicurezza informatica è la capacità di Bio-Rad di proteggere le sue persone, le sue informazioni, i suoi sistemi e anche la sua reputazione nel cyberspazio. Il cyberspazio è un mondo tecnologicamente interconnesso, sempre attivo e formato da persone, organizzazioni, informazioni e tecnologia.

Per tutti i problemi di sicurezza informatica, è fondamentale reagire in fretta. Se si sospetta che vi sia un problema di sicurezza informatica relativo alla propria strumentazione o si sia verificata una violazione della sicurezza informatica stessa, contattare immediatamente il proprio rappresentante Bio-Rad per assistenza tecnica.

Caratteristiche principali

Le caratteristiche principali del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx includono:

- La compatibilità della rete WLAN Ethernet consente la connettività alla rete interna per l'accesso illimitato ai dati e l'archiviazione su unità di rete condivise
- La compatibilità dell'unità USB fornisce un supporto opzionale per il trasferimento del protocollo e l'archiviazione dei dati
- Le porte USB consentono la connettività diretta a un computer che esegue il Software CFX Maestro Dx SE
- Gradiente di temperatura programmabile per identificare in modo semplice e rapido le temperature di annealing ottimali

Specifiche delle prestazioni

I componenti di sistema CFX Opus Dx forniscono un rilevamento sensibile per una quantificazione precisa e la discriminazione del target. Nelle tabelle di questo paragrafo vengono elencate le specifiche del blocco campioni e delle prestazioni di rilevamento ottico per i sistemi CFX Opus 96 Dx, CFX Opus 384 Dx e CFX Opus Deepwell Dx.

Specifiche delle prestazioni del blocco campioni

Tabella 3. Specifiche del blocco campioni del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Elemento	Specifica		
	Sistemi CFX Opus 96 Dx	Sistemi CFX Opus 96 Dx	Sistemi CFX Opus 96 Dx
Volume	1–50 µl (Consigliato 10–50 µl)	1–30 µl (Consigliato 5–30 µl)	1–125 µl (Consigliato 10–125 µl)
Velocità di rampa massima	5 °C/sec	2,5 °C/sec	2,5 °C/sec
Velocità di rampa media	3,3 °C/sec	2,0 °C/sec	2,0 °C/sec
Le seguenti specifiche si applicano a tutti e tre gli strumenti			
Temperatura del coperchio	30–110 °C		
Metodo di riscaldamento e raffreddamento	Peltier		
Intervallo di temperatura	4–100 °C		
Incremento	Da -10 °C a 10 °C/ciclo		
Gradiente			
Intervallo di funzionamento	30–100 °C		
Span programmabile	1–24 °C		
Accuratezza della temperatura	± 0,2 °C del target programmato a 90 °C		
Uniformità della temperatura	± 0,3 °C da pozzetto a pozzetto entro 10 secondi dal raggiungimento di 90 °C		

Specifiche delle prestazioni di rilevamento ottico

Tabella 4. Specifiche di rilevamento ottico del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Elemento	Specifica	
	Sistemi CFX Opus 96 Dx e CFX Opus Deepwell Dx	Sistemi CFX Opus 384 Dx
Eccitazione	6 LED filtrati	5 LED filtrati
Rilevamento	6 fotodiodi filtrati	5 fotodiodi filtrati
Intervallo di lunghezze d'onda di eccitazione/emissione	450-730 nm	450-690 nm
Analisi multiplex	5 target per pozzetto	4 target per pozzetto
Tempo di scansione		
Tutti i canali	12 sec	<20 sec
Scansione veloce monocanale	3 sec	8 sec
FRET	Sì	Sì
Sensibilità	Rileva 1 copia della sequenza target nel DNA genomico umano	
Intervallo dinamico	10 ordini di grandezza	

Maggiori informazioni

Il sito web del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx (bio-rad.com/CFXOpus) fornisce accesso a note tecniche, manuali, informazioni sui prodotti e assistenza tecnica. Questo sito fornisce inoltre molte risorse tecniche su un'ampia varietà di metodi e applicazioni correlate alla PCR in tempo reale.

Capitolo 2 Impostazione del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

In questo paragrafo viene spiegato come configurare il sistema CFX Opus Dx presso la propria struttura.

Suggerimento: prima di configurare il sistema CFX Opus Dx, acquisire familiarità con il sistema e il relativo blocco campioni, porte e accessori.

Requisiti del sito

Nelle tabelle di questa sezione vengono elencati i requisiti in termini di spazio sul banco e alimentazione necessari per un'installazione e un utilizzo corretto sistema CFX Opus Dx. Per il peso e le dimensioni dello strumento imballato, vedere [Specifiche dello strumento imballato a pagina 34](#).

Nota: procedere all'installazione del sistema CFX Opus Dx su una superficie piana e asciutta con sufficiente flusso d'aria fresca per garantirne il corretto funzionamento.

Requisiti di spazio sul banco



Attenzione: il sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx richiede almeno 10 cm nella parte posteriore e almeno 5 cm lungo un lato o nella parte superiore per consentire la corretta circolazione dell'aria di scarico.

Assicurarsi inoltre di lasciare uno spazio sufficiente intorno al sistema per scollegare il cavo di alimentazione o per accedere all'interruttore di alimentazione in caso di emergenza.

Nota: se si intende collegare il sistema CFX Opus Dx al computer che esegue il Software CFX Maestro Dx SE, durante l'installazione assicurarsi di disporre dello spazio sufficiente per il computer accanto al sistema.

Tabella 5. Requisiti di spazio sul banco del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Elemento	Specifica
Dimensioni	L: 33 cm; 13 pollici P: 56 cm, 22 pollici
Peso	22 kg; 48 lb

Requisiti di ambiente

Per informazioni sui requisiti di ambiente [Vedere Requisiti di ambiente](#).

Requisiti di alimentazione

L'alimentazione del sistema CFX Opus Dx deve essere stabile ed entro le specifiche al fine di garantire un funzionamento corretto. Il cavo di alimentazione collegato alla porta di ingresso alimentazione deve essere dimensionato per una potenza nominale di almeno 10 A.

Tabella 6. Requisiti di alimentazione del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Elemento	Specifica
Numero di prese di alimentazione	<ul style="list-style-type: none">■ Una presa per il sistema CFX Opus Dx■ (Opzionale) Una presa per il computer che esegue il Software CFX Maestro Dx SE

Requisiti di rete

Il sistema CFX Opus Dx supporta la connettività tramite USB.

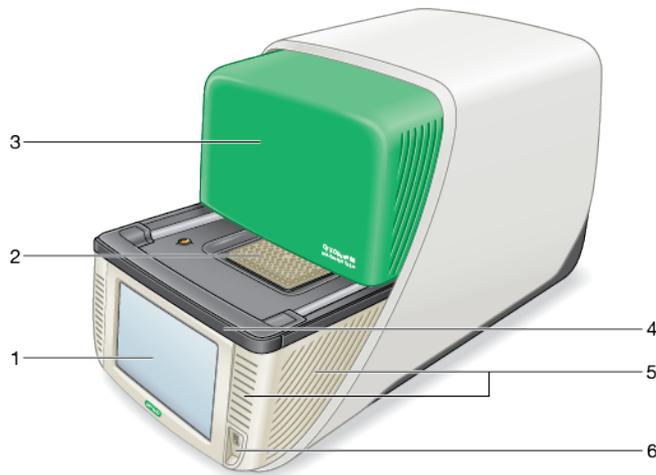
Tabella 7. Requisiti di rete del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Elemento	Specifica
Porta Ethernet	10/100 BASE-T (RJ45)*
Porte USB	USB 2.0 tipo A (due sul pannello posteriore, una sul pannello anteriore) USB 2.0 tipo B (una sul pannello posteriore)
Lettore di codici a barre USB (opzionale)	Il lettore deve essere compatibile con Microsoft Windows 10

Descrizione generale del sistema

Le illustrazioni di questo paragrafo mostrano i componenti principali del sistema CFX Opus Dx.

Vista frontale



LEGENDA

1. Display touch screen	2. Blocco campioni
3. Coperchio retrattile (parzialmente retratto)	4. Barra di stato del sistema a LED
5. Prese d'aria	6. Porta USB di tipo A

Dettagli

- **Display touch screen:** consente di accedere a tutte le funzioni necessarie per creare ed eseguire i protocolli.
- **Blocco campioni:** contiene la piastra da 96 pozzetti, 384 pozzetti o Deepwell, a seconda dello strumento.
- **Coperchio retrattile:** consente l'accesso al blocco campioni.

Nota: il sistema CFX Opus Dx non ha un pulsante di apertura/chiusura manuale sul coperchio. Per aprire o chiudere il coperchio, utilizzare il pulsante nella schermata Home, nella schermata Run Setup (Impostazione analisi) o nella schermata Run Status (Stato analisi) oppure utilizzare il controllo del coperchio nel Software CFX Maestro Dx SE.

- **Barra di stato del sistema a LED:** indica lo stato del sistema.
 - Verde (fisso): analisi in corso.
 - Verde (lampeggiante): analisi in pausa.
 - Blu (lampeggiante): l'analisi è stata completata (lampeggia fino all'apertura del coperchio).
 - Rosso (lampeggiante): errore di sistema.
 - SPENTO: il sistema è inattivo (non sta eseguendo analisi, il coperchio non si sta muovendo) oppure il sistema è spento.
- **Prese d'aria:** consentono al sistema di riscaldarsi e raffreddarsi rapidamente.



Importante: tenere tutte le prese d'aria pulite e libere da ostruzioni. Non inserire mai alcun oggetto nelle prese d'aria. Le ventole o altre parti mobili interne possono entrare in collisione con l'oggetto e causare lesioni personali o danneggiare il sistema. Oggetti conduttivi potrebbero entrare in contatto con i circuiti interni e causare danni al sistema.

- **Porta USB di tipo A:** consente di collegare il sistema CFX Opus Dx a un'unità USB, mouse, tastiera, o lettore di codici a barre.

Considerazioni speciali sul touch screen del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Le seguenti sono considerazioni speciali sul touch screen del sistema CFX Opus Dx. In caso di domande sul touch screen, contattare l'assistenza tecnica Bio-Rad.



AVVERTENZA In caso di fuoriuscita di liquido da una cella di vetro danneggiata e di contatto con la pelle, lavare accuratamente con acqua e sapone.

Note:

- Una forte luce incidente sul touch screen per periodi di tempo prolungati può ridurre la qualità e le prestazioni del display.
- Non esporre il touch screen a forti raggi ultravioletti o alla luce solare diretta per periodi di tempo prolungati.
- Non toccare o graffiare la superficie del touch screen con oggetti duri.

- Il touch screen si auto-calibra nei primi secondi successivi all'accensione dello strumento.

Durante questo processo, non

- Toccare la superficie del touch screen
- Avvicinare le mani alla superficie del touch screen

Se non si calibra correttamente durante l'inizializzazione del sistema, il touch screen potrebbe non funzionare correttamente per un certo periodo di tempo. Se il problema persiste, spegnere e accendere il sistema o contattare l'assistenza tecnica Bio-Rad.

Vista posteriore



LEGENDA

1. Ingresso alimentazione	2. Interruttore di alimentazione
3. Fusibili	4. Griglie di raffreddamento
5. Porte USB di tipo A	6. Porta USB di tipo B
7. Porta Ethernet	

Dettagli

- **Ingresso alimentazione:** consente di collegare l'alimentazione CA.
- **Interruttore di alimentazione:** consente di accendere o spegnere il sistema CFX Opus Dx.
- **Fusibili:** fornisce l'accesso ai fusibili.
- **Griglie di raffreddamento:** consentono di raffreddare il sistema CFX Opus Dx.
Importante: non bloccare le griglie di raffreddamento. Per un funzionamento ottimale, verificare che l'aria riesca a circolare dietro il sistema CFX Opus Dx.
- **Porte USB di tipo A:** consentono di trasferire i dati da e verso un'unità flash USB o di collegare un mouse USB, una tastiera, o un lettore di codici a barre.
- **Porta USB di tipo B:** consente di collegare il sistema CFX Opus Dx a un computer che esegue il Software CFX Maestro Dx SE.
- **Porta Ethernet:** consente di collegare il sistema CFX Opus Dx alla rete dell'utente.

Disimballaggio del sistema

In questo paragrafo viene spiegato come disimballare correttamente il sistema CFX Opus Dx. Leggere questo paragrafo prima di iniziare.

Attenzione: il sistema CFX Opus Dx imballato pesa circa 26 kg (57 lb). Bio-Rad consiglia vivamente di utilizzare un transpallet per spostare lo strumento dalla banchina di carico al laboratorio.



Importante: utilizzare tecniche di sollevamento adeguate quando si sposta e si solleva lo strumento per evitare danni allo strumento e lesioni personali. Bio-Rad consiglia la presenza di almeno due persone per sollevare lo strumento.

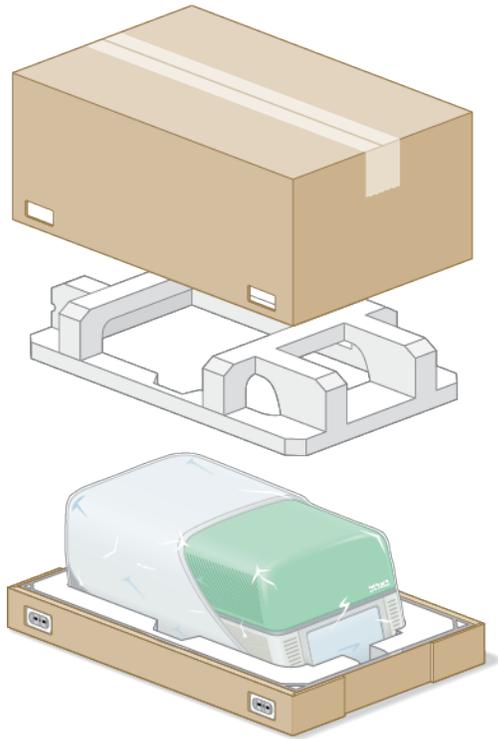
Specifiche dello strumento imballato

Nella [Tabella 8](#) vengono elencate le specifiche del sistema CFX Opus Dx imballato. Per informazioni sulle specifiche dello spazio sul banco, vedere [Requisiti del sito a pagina 27](#).

Tabella 8. Specifiche per il sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx imballato

Parametro	Specifica
Peso	26 kg; 57 lb
Dimensioni	Profondità: 71 cm; 28 in Larghezza: 48 cm; 19 in Altezza: 48 cm; 19 in

L'immagine sotto raffigura lo strumento del sistema CFX Opus Dx all'interno della sua confezione.

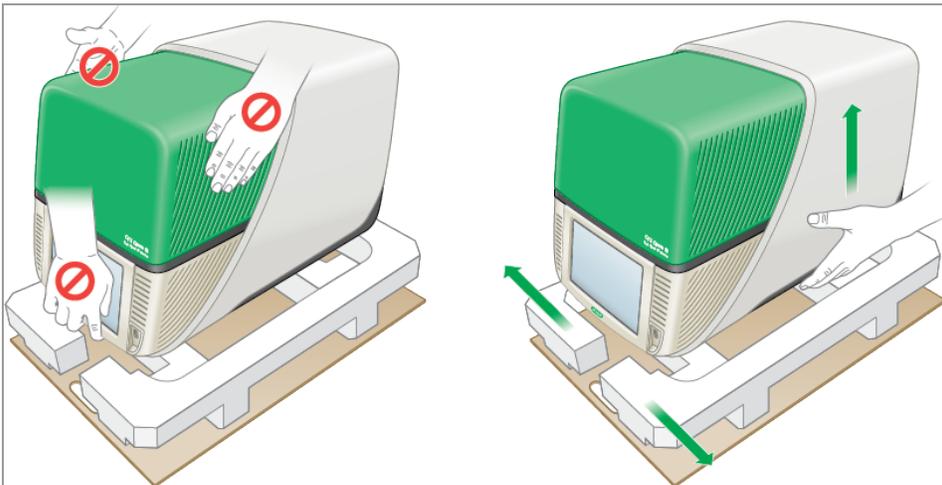


Disimballaggio del sistema

Installare il sistema CFX Opus Dx su una superficie piatta e asciutta con sufficiente flusso d'aria fresca per garantire un funzionamento corretto. Il cavo di alimentazione CA è lungo circa 13 cm (5 pollici). Assicurarsi di avere un accesso sufficiente alla presa di corrente prima di iniziare.

Nota: assicurarsi che sul banco da laboratorio sia disponibile uno spazio libero sufficiente per lo strumento oltre a uno spazio aggiuntivo per manovrarlo durante l'installazione di cavi e accessori. Se si prevede di utilizzare il sistema tramite il software CFX Maestro Dx SE, assicurarsi che sul banco del laboratorio sia disponibile uno spazio sufficiente per il computer che esegue il software.

Attenzione: durante la movimentazione dello strumento, non afferrare lo schermo LCD o il coperchio retrattile. Per sollevare lo strumento, posizionare le mani sotto i lati destro e sinistro dello strumento.



Per disimballare il sistema

1. Assicurarsi che il percorso dalla banchina di carico al laboratorio sia libero da ostacoli e consenta il passaggio del sistema CFX Opus Dx imballato e di un transpallet.
2. Utilizzando un transpallet, spostare il contenitore dello strumento dalla banchina di carico al laboratorio.

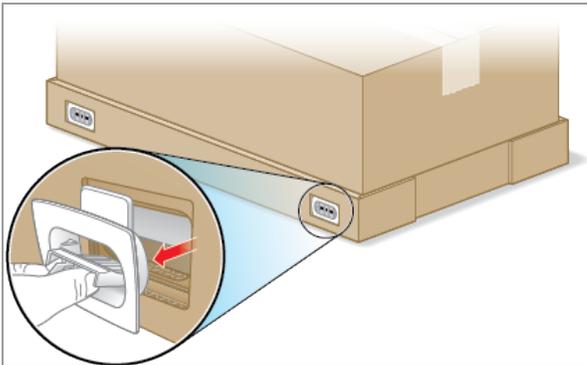
Importante: Bio-Rad consiglia vivamente di NON utilizzare un carrello a mano per spostare lo strumento imballato.

3. Rilasciare il contenitore dello strumento accanto al banco del laboratorio.
4. Con l'aiuto di due persone, sollevare e posizionare il contenitore sul banco del laboratorio.

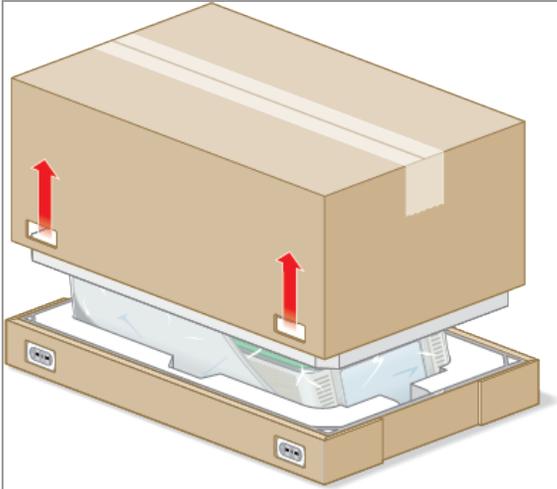
5. Con le forbici o un taglierino, tagliare e rimuovere le cinghie esterne che fissano la parte superiore del contenitore alla base.

Suggerimento: le cinghie esterne sono molto strette. Tenere saldamente le cinghie durante il taglio per evitare lesioni.

6. Rimuovere le clip di plastica dagli angoli inferiori stringendo saldamente le linguette e tirando le clip verso l'esterno.

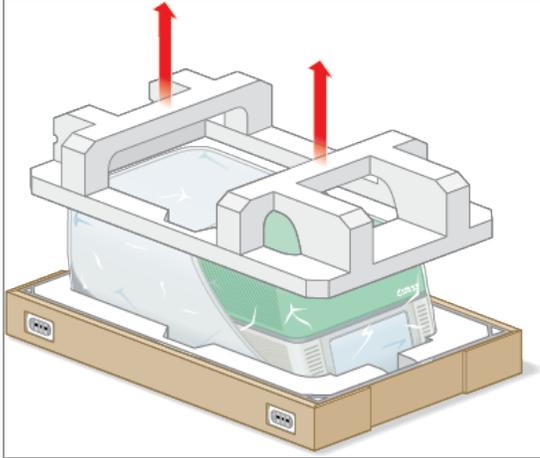


7. Sollevare la parte superiore del contenitore grande dalla base e riporla di lato.

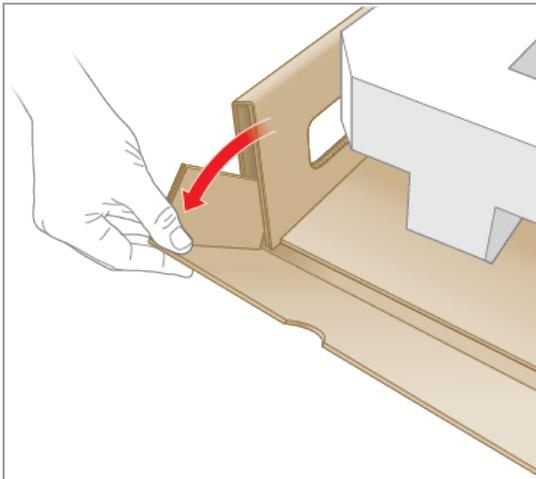


Si vedrà il sistema CFX Opus Dx avvolto in fogli di plastica e inserito nella struttura di imballaggio in schiuma.

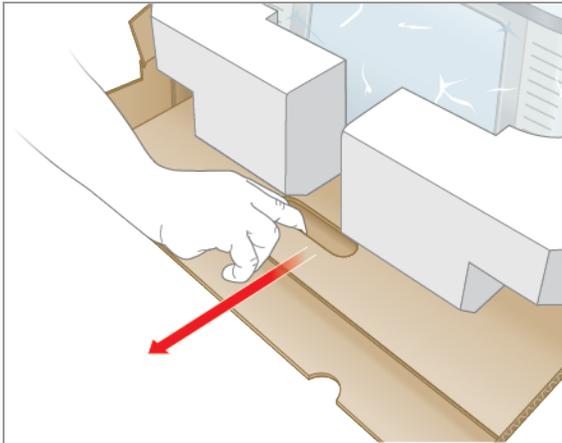
8. Rimuovere l'inserto in schiuma superiore e posizionarlo di lato.



9. In piedi davanti allo strumento, piegare la parte anteriore della base di cartone.



10. Mentre un'altra persona tiene la base, afferrare il vassoio di cartone e far scorrere lo strumento completamente fuori dalla base.



11. Usando i punti di sollevamento prima su un lato dello strumento e poi sull'altro, sollevare delicatamente lo strumento, rimuovere gli inserti in schiuma e posizionarli di lato.
12. Con l'aiuto di due persone, sollevare con attenzione lo strumento e rimuovere il vassoio di cartone.
13. Far scorrere il coperchio di plastica verso la parte posteriore dello strumento per rimuoverlo.
14. Ispezionare lo strumento per eventuali danni.



Importante: se si notano danni al sistema, non continuare, ma contattare l'assistenza clienti Bio-Rad.

Collegamento dei cavi di alimentazione e di comunicazione

Dopo aver aperto e installato il sistema CFX Opus Dx sul banco del laboratorio, è necessario collegare il cavo di alimentazione e (facoltativamente) i cavi di comunicazione. In questo paragrafo viene spiegato come collegare il cavo di alimentazione e i cavi.

Suggerimento: prima di collegare i cavi, acquisire familiarità con il sistema CFX Opus Dx, il kit di accessori e gli interruttori di alimentazione.

Importante: assicurarsi di avere spazio sufficiente sul banco da laboratorio per raggiungere l'interruttore di alimentazione nella parte posteriore del sistema dopo aver collegato il cavo di alimentazione e i cavi USB di tipo B ed Ethernet. Utilizzare solo il cavo di alimentazione e i cavi USB di tipo B ed Ethernet forniti da Bio-Rad.

Per collegare i cavi di alimentazione e di comunicazione del sistema CFX Opus Dx

1. Individuare il kit degli accessori fornito con il sistema CFX Opus Dx.
2. Rimuovere il cavo di alimentazione CA e i cavi USB ed Ethernet dal kit degli accessori.
Suggerimento: conservare l'imballaggio per l'utilizzo futuro. Qualora manchi qualche componente o sia danneggiato, contattare l'ufficio Bio-Rad locale.
3. Inserire un'estremità del cavo di alimentazione CA nella porta di ingresso dell'alimentazione nella parte posteriore del sistema.
4. Inserire l'altra estremità del cavo di alimentazione CA in una presa CA con messa a terra e protetta da sovratensioni disponibile.
5. (Facoltativo) Se si intende collegare il sistema CFX Opus Dx a un computer che esegue CFX Maestro Dx SE, inserire l'estremità maschio del cavo USB di tipo B fornito in dotazione nella porta USB di tipo B nella parte posteriore del sistema.
6. (Facoltativo) Se si intende connettere il sistema CFX Opus Dx alla rete interna, inserire il cavo Ethernet nella porta Ethernet nella parte posteriore del sistema.

Rimozione della vite di imballaggio

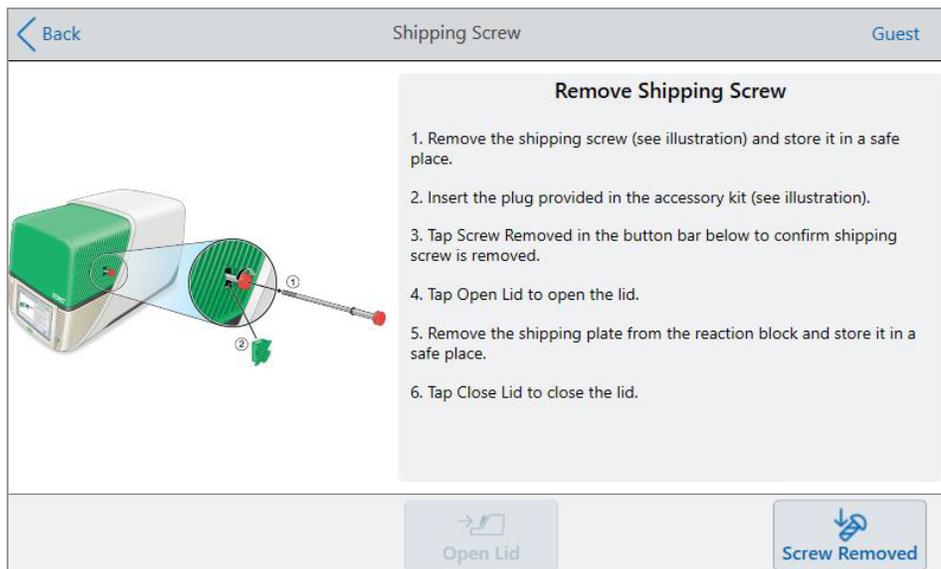
Importante: il sistema CFX Opus Dx viene spedito con una vite di imballaggio rossa inserita nel lato del coperchio per stabilizzarlo durante il trasporto. Prima di poter utilizzare il sistema, è necessario rimuovere la vite di imballaggio.

Per rimuovere la vite di imballaggio

1. Individuare il tappo della vite di imballaggio fornito con il sistema CFX Opus Dx.

Suggerimento: potrebbe essere inserito in una bustina di plastica fissata con nastro adesivo sulla parte anteriore o laterale dello strumento.
2. Verificare che il cavo di alimentazione sia correttamente inserito nell'ingresso di alimentazione nella parte posteriore dello strumento.
3. Se non è ancora stato fatto, inserire l'altra estremità del cavo di alimentazione in una presa CA con messa a terra e protetta da sovratensioni disponibile.
4. Premere l'interruttore di alimentazione nella parte posteriore dello strumento per avviare il sistema CFX Opus Dx.
5. Il sistema riconosce che la vite di imballaggio è inserita e visualizza un messaggio sul touch screen che richiede di rimuovere la vite. Toccare OK.

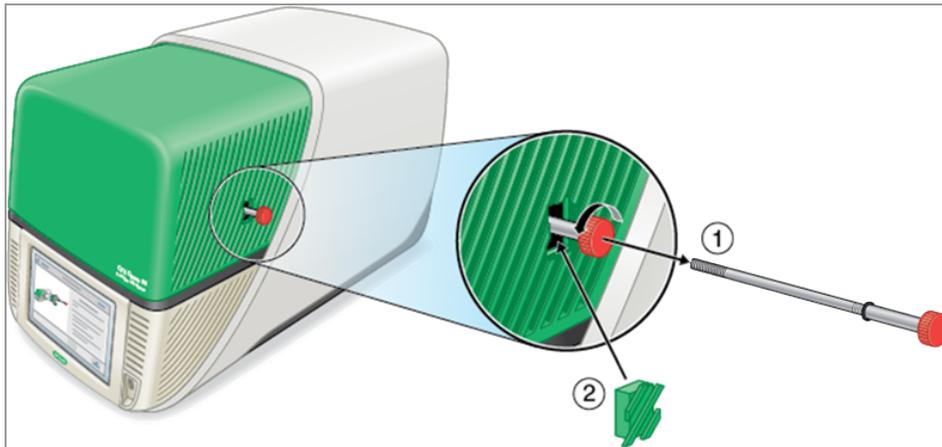
Vengono visualizzate le istruzioni per la rimozione della vite di imballaggio.



6. Per rimuovere la vite di imballaggio, ruotarla in senso antiorario e quindi estrarla dal foro di accesso. Riporre la vite in un luogo sicuro.



Attenzione: non inserire la vite di imballaggio o qualsiasi altro oggetto nel foro della vite di imballaggio mentre lo strumento è in funzione. Le parti mobili interne potrebbero entrare in collisione con l'oggetto, provocando lesioni personali o danni al sistema.



7. Inserire il tappo nel foro per la vite di imballaggio.

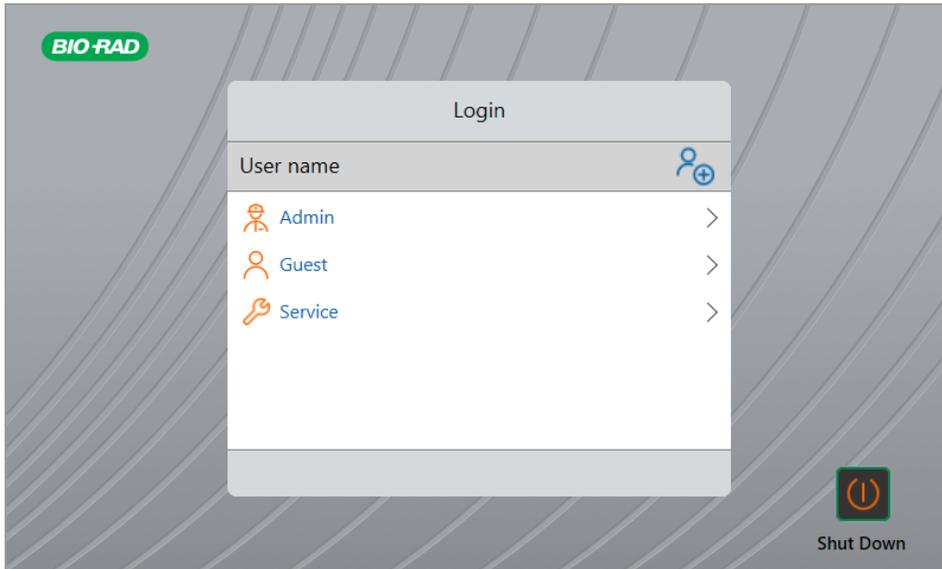
Suggerimento: il tappo contribuisce a prevenire la contaminazione dei componenti interni.

8. Nella schermata Shipping Screw (Vite di imballaggio), toccare Screw Removed (Vite rimossa) per confermare che la vite è stata rimossa.
9. Toccare Open Lid (Apri coperchio) per aprire il coperchio.
10. Rimuovere la piastra di imballaggio dal blocco campioni e riporla in un luogo sicuro.

Nota: conservare la vite e la piastra in un luogo sicuro e accessibile. È necessario reinsertare la vite e la piastra di imballaggio se si rende necessario restituire il sistema per qualsiasi motivo.

11. Nella schermata Shipping Screw (Vite di imballaggio), toccare Close Lid (Chiudi coperchio) per chiudere il coperchio.

Il sistema CFX Opus Dx è pronto per l'uso e viene visualizzata la schermata di accesso.



Accesso al sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Il sistema CFX Opus Dx viene fornito con tre utenti predefiniti: Admin (amministratore), Service (servizio) e Guest (ospite). Gli utenti hanno anche la possibilità di creare il proprio account quando accedono per la prima volta al sistema.

Suggerimento: la creazione di account utente sul sistema CFX Opus Dx è facoltativa.

Qualsiasi utente può accedere come guest e accedere a tutti i protocolli e analisi nella cartella pubblica, inclusi i file qPCR all'interno della cartella Bio-Rad qPCR predefinita.

Qualsiasi utente, incluso l'account guest, può creare cartelle e protocolli, modificare modelli di protocollo ed eseguire protocolli. Quando si accede come guest, gli utenti possono creare sottocartelle nella cartella pubblica e salvare i propri protocolli e file di analisi nella cartella selezionata.

Suggerimento: tutte le cartelle e i file salvati nella cartella pubblica sono disponibili a tutti gli utenti del sistema CFX Opus Dx.

Il sistema CFX Opus Dx crea automaticamente una cartella personale per ogni utente che crea il proprio account utente. Dopo aver effettuato l'accesso, gli utenti possono creare sottocartelle all'interno della propria cartella personale e salvare i protocolli e file di analisi nella cartella selezionata.

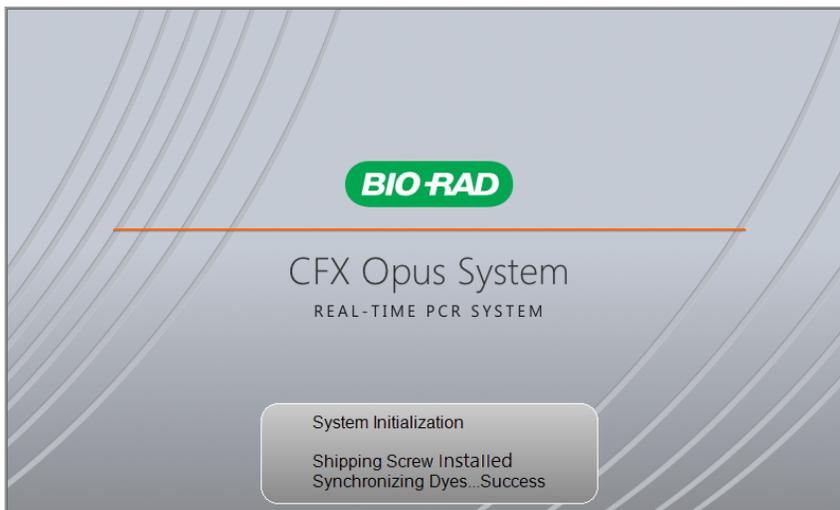
Nota: per l'utente amministratore o servizio, tutti questi file vengono salvati nelle rispettive cartelle. Queste cartelle non sono accessibili a nessun altro utente.

Avvio del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

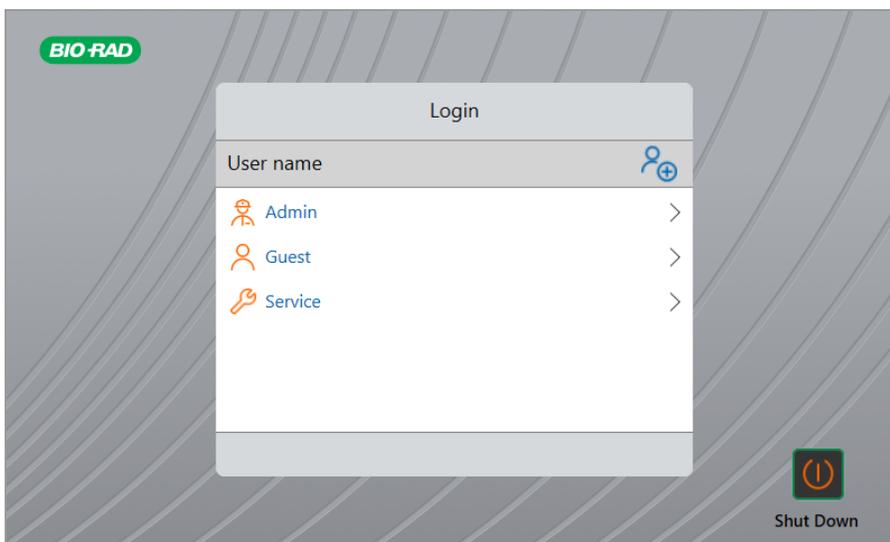
Per avviare il sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

- ▶ Se non è ancora stato fatto, premere l'interruttore di alimentazione nella parte posteriore dello strumento per avviare il sistema CFX Opus Dx.

Viene visualizzata la schermata di avvio del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx.



Il sistema esegue una serie di test di inizializzazione e quindi visualizza la schermata di accesso.



Creazione di account utente del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Suggerimento: la creazione di account utente sul sistema CFX Opus Dx è altamente consigliata.

Dopo aver effettuato l'accesso al sistema CFX Opus Dx, è possibile

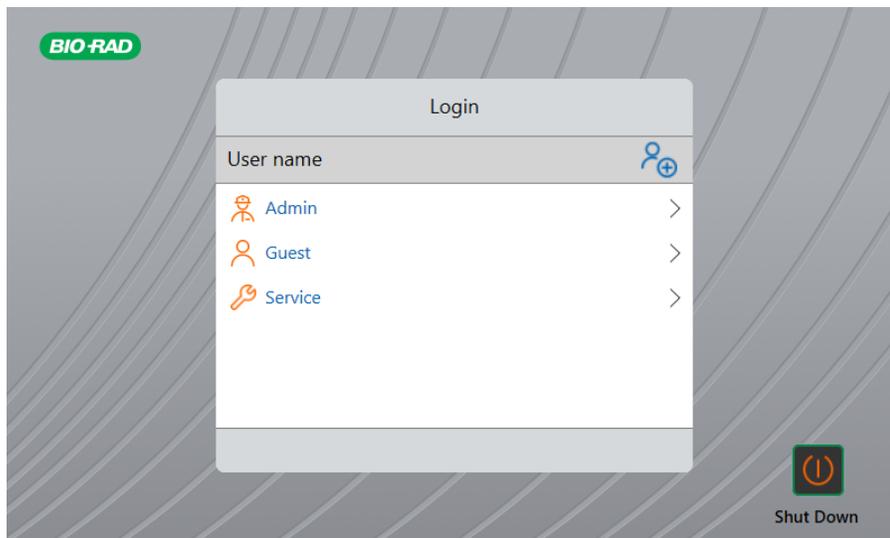
- Creare e gestire una struttura di cartelle all'interno di un ambiente browser.
- Creare e modificare i protocolli, quindi salvarli nelle rispettive cartelle personali.
- Eseguire un protocollo e salvarlo nelle cartelle personali.
- Eliminare protocolli e analisi nelle cartelle personali.
- Copiare un file di protocolli o analisi in una cartella pubblica o in un'unità USB.
- Connettersi a una cartella condivisa sulla rete per archiviare o accedere a file di protocolli e analisi.
- Creare e modificare la password.

In questo paragrafo viene spiegato come creare account utente sul sistema CFX Opus Dx.

Per creare un nuovo utente

1. Eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Accendere il sistema CFX Opus Dx.
 - Nella schermata Home, toccare Logout (Esci) per disconnettere un utente attualmente connesso.

Viene visualizzato l'elenco degli accessi.



2. Toccare l'icona Create User (Crea utente):



3. Utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato, digitare un nome utente e quindi toccare OK.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Password.

4. Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Immettere e confermare una password utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato, quindi toccare Save Password (Salva password).

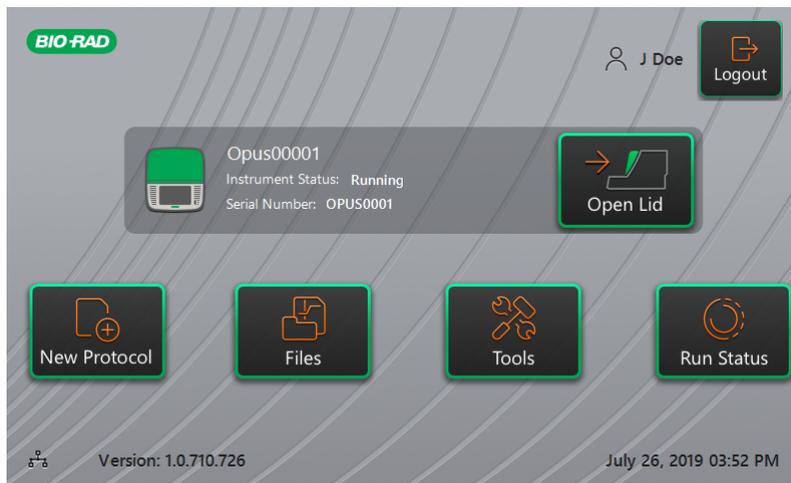
Le password del sistema CFX Opus Dx possono essere qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici. Le password devono essere comprese tra 4 e 50 caratteri.

Suggerimento: le password fanno distinzione tra maiuscole e minuscole.

- Toccare Skip Password (Ignora password).

Suggerimento: è possibile creare una password in un altro momento accedendo a Tools > User Profile (Strumenti > Profilo utente). Per ulteriori informazioni, vedere [Impostazione delle password utente a pagina 73](#).

Viene visualizzata la schermata Home con il nome utente accanto al pulsante Logout (Esci).



Accesso al sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Una volta avviato, il sistema CFX Opus Dx mostra l'elenco di accesso con gli utenti esistenti e l'utente più recente in alto.

Importante: per impostazione predefinita, l'account amministratore non dispone di una password. Quando si accede per la prima volta, Bio-Rad consiglia vivamente di creare una password per l'account amministratore e di registrare la password in un'applicazione di archiviazione delle password. Per reimpostare una password amministratore dimenticata è necessario telefonare all'assistenza tecnica Bio-Rad. Per ulteriori informazioni, vedere [Impostazione delle password utente a pagina 73](#).

Per accedere all'account amministratore quando si avvia il sistema CFX Opus Dx

1. Nell'elenco di accesso, individuare e toccare Admin (Amministratore).
2. Quando richiesto, immettere la password dell'amministratore utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato, quindi toccare OK.

Per accedere a un account utente quando si avvia il sistema CFX Opus Dx

1. Nell'elenco di accesso, individuare e toccare il proprio nome utente.
2. Se richiesto, inserire la password utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato e toccare OK.

Suggerimento: dopo aver creato l'account utente, il tastierino non viene visualizzato se non è stata creata una password.

Per accedere all'account guest quando si avvia il sistema CFX Opus Dx

- ▶ Nell'elenco di accesso, individuare e toccare Guest.

Suggerimento: il tastierino non viene visualizzato perché l'account guest non dispone di una password.

Per cambiare utenti

1. Nella schermata Home, toccare Logout (Esci) per disconnettere l'utente attualmente connesso.
Viene visualizzato l'elenco degli accessi.
2. Nell'elenco di accesso, toccare il proprio nome utente.
3. Se richiesto, inserire la password utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato e toccare OK.

Suggerimento: il tastierino non viene visualizzato se l'account utente non dispone di una password.

Per disconnettersi

- ▶ Nella schermata Home, toccare Logout (Esci).

Caricamento del blocco campioni

Bio-Rad consiglia vivamente di utilizzare solo piastre a basso profilo e provette con tappo piatto con il sistema CFX Opus Dx. L'uso di piastre con profilo alto può schiacciare le provette. L'uso di provette con tappo a cupola può influire negativamente sulle letture della piastra.

Per un elenco di piastre e provette compatibili con il sistema CFX Opus Dx, visitare il sito www.bio-rad.com/cfxopus o contattare il rappresentante commerciale Bio-Rad locale.

Per garantire un raffreddamento e un riscaldamento uniformi dei campioni, le cuvette di reazione devono essere completamente a contatto con il blocco campioni. Per garantire un contatto adeguato, procedere come segue:

- Confermare che il blocco campioni sia pulito prima di caricare i campioni.
- Premere saldamente le singole provette, le strisce di provette o le micropiastre nei pozzetti del blocco.
- Quando si utilizzano una o più provette, usare il supporto per provette oppure caricare almeno una provetta vuota in ciascun angolo del blocco per garantire che il coperchio eserciti una pressione uniforme sulle singole provette.

Caricamento di piastre, provette e strisce di provette nel blocco campioni



Attenzione: non analizzare mai campioni con un coperchio o un sigillo aperto, allentato, forato o danneggiato in altro modo. Ciò aumenterà la probabilità di una rottura, che potrebbe causare lesioni o contaminare il sistema.

Importante: quando si utilizza il sistema CFX Opus Dx, bilanciare sempre le strisce di provette oppure aggiungere provette con il tappo nei pozzetti angolari per assicurarsi che il coperchio riscaldato applichi una pressione uniforme sul blocco.

Per caricare le piastre nel blocco campioni

1. Per aprire il coperchio motorizzato, eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Nella schermata Home, toccare Open Lid (Apri coperchio).
 - Nella schermata Run Setup (Impostazione analisi), toccare Open Lid (Apri coperchio).
 - Nel riquadro Detected Instruments (Strumenti rilevati) del Software CFX Maestro Dx SE, fare clic su Open Lid (Apri coperchio).
 - Nel riquadro Detected Instruments (Strumenti rilevati) dell'interfaccia CFX Maestro Dx SE, fare clic con il pulsante destro del mouse sullo strumento e scegliere Open Lid (Apri coperchio).

- Nella scheda Start Run (Avvia analisi) del riquadro Run Setup (Impostazione analisi) dell'interfaccia CFX Maestro Dx SE, fare clic su Open Lid (Apri coperchio).
2. Sistemare la micropiastre, le singole provette o le strisce di provette con i tappi sigillati nel blocco.
- Importante:** assicurarsi che le provette siano completamente sigillate per evitare perdite.
- Suggerimento:** per risultati ottimali, caricare volumi di campione compresi tra 10 e 50 µl per il sistema CFX Opus 96 Dx, tra 10 e 125 µl per il sistema CFX Opus Deepwell Dx e tra 5 e 30 µl per il sistema CFX Opus 384 Dx.
3. Per analisi dei dati accurate, verificare che l'orientamento dei campioni nel blocco corrisponda esattamente all'orientamento del contenuto dei pozzetti in CFX Maestro Dx SE.
4. Per chiudere il coperchio motorizzato, eseguire una delle seguenti operazioni:
- Nella schermata Home, toccare Close Lid (Chiudi coperchio).
 - Nella schermata Run Setup (Impostazione analisi), toccare Close Lid (Chiudi coperchio).
 - Nel riquadro Detected Instruments (Strumenti rilevati) nel software CFX Maestro Dx SE, fare clic su Close Lid (Chiudi coperchio).
 - Nella scheda Start Run (Avvia analisi) del riquadro Run Setup (Impostazione analisi) dell'interfaccia CFX Maestro Dx SE, fare clic su Close Lid (Chiudi coperchio).
 - Nel riquadro Detected Instruments (Strumenti rilevati) dell'interfaccia CFX Maestro Dx SE, fare clic con il pulsante destro del mouse sullo strumento e scegliere Close Lid (Chiudi coperchio).
 - Nel pannello Run Details (Dettagli analisi) dell'interfaccia CFX Maestro Dx SE (quando si fa clic con il pulsante destro del mouse sullo strumento del riquadro Detected Instruments [Strumenti rilevati] e si seleziona Run Details [Dettagli analisi]), fare clic su Close Lid (Chiudi coperchio).
- Importante:** assicurarsi che nulla blocchi il coperchio quando si chiude. Anche se è presente un meccanismo di sicurezza per impedire la chiusura del coperchio se rileva un ostacolo, non mettere nulla che sia d'ingombro per il coperchio prima di chiuderlo.

Arresto del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Importante: per arrestare in modo sicuro e completo il sistema CFX Opus Dx, attenersi alle seguenti istruzioni.

Per arrestare sistema CFX Opus Dx

1. Assicurarsi che non sia in esecuzione alcun protocollo e che il sistema non sia più in uso.
2. Se non è ancora stato fatto, rimuovere i campioni dal blocco.
 - a. Nella schermata Home, toccare Open Lid (Apri coperchio) per accedere ai campioni.
 - b. Rimuovere i campioni dal blocco e quindi toccare Close Lid (Chiudi coperchio).
3. Nella schermata Home, toccare Logout (Esci) per disconnettersi dal sistema.
4. Nella schermata di accesso, toccare Shut Down  (Arresta) per eseguire un arresto graduale del sistema.
5. Quando il sistema CFX Opus Dx ha completato il processo di arresto graduale, premere l'interruttore di alimentazione nella parte posteriore dello strumento per arrestare il sistema.

Capitolo 3 Configurazione del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Una volta completata l'installazione del sistema CFX Opus Dx, è possibile configurare il sistema in base ai requisiti della propria struttura. Utilizzando il touch screen del sistema, l'utente amministratore può eseguire le attività riportate di seguito.

- Impostare il fuso orario e l'ora locale del sistema CFX Opus Dx
- Abilitare o disabilitare lo screen saver del sistema
- Rinominare il sistema
- Configurare la comunicazione di rete
- Configurare il servizio di posta elettronica
- Collegare il sistema a un computer che esegue il Software CFX Maestro Dx SE

Un utente del sistema CFX Opus Dx può

- Creare il proprio account di accesso del sistema CFX Opus Dx
- Impostare o modificare la password
- Impostare o modificare l'indirizzo e-mail
- Impostare o modificare la connessione a una cartella di rete condivisa

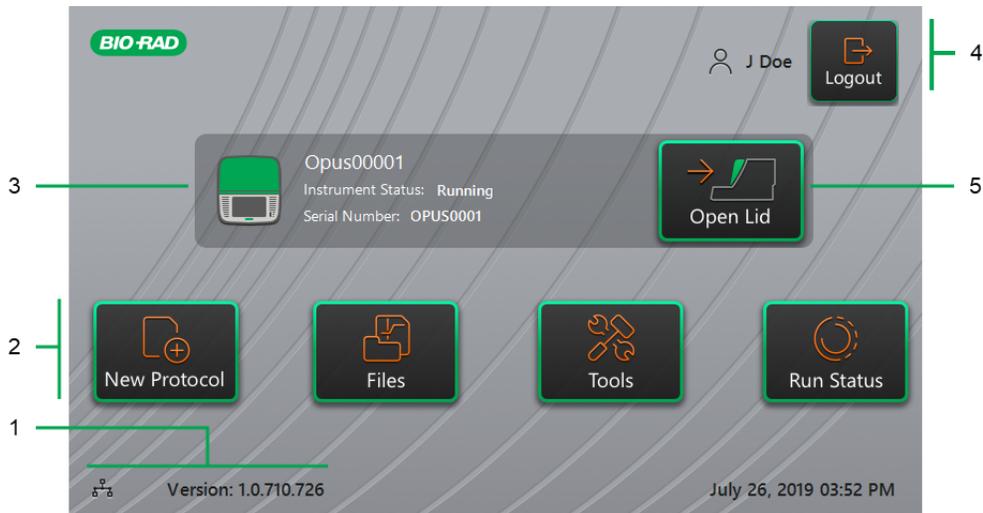
Un utente guest del sistema CFX Opus Dx può

- Impostare o modificare il proprio account di posta elettronica

In questo capitolo viene spiegato come configurare il sistema CFX Opus Dx.

Descrizione generale del touch screen

Questo paragrafo fornisce una descrizione generale delle funzionalità touch screen del sistema CFX Opus Dx.



LEGENDA

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Connettività e versione software | 2. Menu delle attività principali |
| 3. Dettagli dello strumento | 4. Utente attualmente connesso |
| 5. Apertura/chiusura coperchio | |

Dettagli

- **Connectivity and software version** (Connettività e versione software): consente di visualizzare la versione software corrente e il tipo di connessione operativa
 - **Network connection** (Connessione di rete): indica la connessione operativa a una rete Ethernet
 - Connessione di rete Ethernet
 - **Software version** (Versione software): consente di visualizzare la versione software del touch screen. Per installare manualmente gli aggiornamenti, vedere [Aggiornamento di software e firmware di sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx a pagina 146](#).

- **Menu Primary activity** (Attività principali): fornisce un accesso rapido alle attività principali necessarie per creare ed eseguire protocolli e gestire il funzionamento del sistema CFX Opus Dx.
 - **New Protocol** (Nuovo protocollo): consente di aprire la schermata New Protocol (Nuovo protocollo) in cui è possibile creare un nuovo protocollo. Per i dettagli, vedere [Creazione di protocolli a pagina 83](#).
 - **Files** (File): consente di aprire il browser dei file in cui l'utente può gestire i propri file ed eseguire analisi. Per i dettagli sulla gestione dei file, vedere [Gestione di file e cartelle a pagina 123](#).
 - **Tools** (Strumenti): consente di accedere ai menu da cui utenti e amministratori possono eseguire operazioni di gestione del sistema.
 - **Run Status** (Stato analisi): consente di aprire la schermata Run Status (Stato analisi) per visualizzare lo stato dell'analisi corrente.
- **Instrument status** (Stato strumento): consente di identificare il sistema, il numero di serie e lo stato corrente.
- **Logout action/status** (Azione/stato disconnessione): identifica l'utente attualmente connesso e consente all'utente di disconnettersi dal sistema
 - **Logout** (Esci): toccare questo pulsante per disconnettersi dal sistema. Il sistema quindi visualizza l'elenco di accesso.

Suggerimento: per creare un nuovo account utente, vedere [Creazione di account utente del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx a pagina 46](#).
 - **Logged in user** (Utente connesso): identifica l'utente attualmente connesso al sistema.
- **Open/Close Lid** (Apri/chiudi coperchio): consente di aprire o chiudere il coperchio dello strumento. Se il coperchio è chiuso, l'etichetta è Open Lid (Apri coperchio). Se il coperchio è aperto, l'etichetta è Close Lid (Chiudi coperchio). Per i dettagli sul caricamento delle piastre, vedere [Caricamento del blocco campioni a pagina 50](#).

File del software

Nella [Tabella 9](#) sono elencati i tipi di file del sistema CFX Opus Dx.

Tabella 9. Tipi di file sistema CFX Opus Dx

Tipo di file	Icona	Dettagli
Protocollo		Contiene i dettagli di impostazione del protocollo per eseguire un'analisi PCR.
Dati		Contiene i risultati di un esperimento eseguito e dell'analisi PCR.
JSON		File di sola lettura generato solo dai sistemi CFX Opus Dx che contiene i dati del file di analisi che vengono visualizzati nel riquadro dei dettagli nel browser dei file quando viene selezionato un file di analisi. Questo file viene generato al termine di un'analisi. Viene esportato con il file .zpcr e salvato con i file di dati quando il percorso di salvataggio è un'unità USB o una cartella di rete condivisa.

Schermata Tools (Strumenti)

Dalla schermata Tools (Strumenti), gli utenti e gli amministratori possono accedere a diverse opzioni. Queste opzioni controllano il sistema. Tutte le opzioni disponibili per gli utenti sono disponibili anche per gli amministratori. Solo coloro che accedono con un account amministratore hanno accesso alle opzioni di amministrazione.

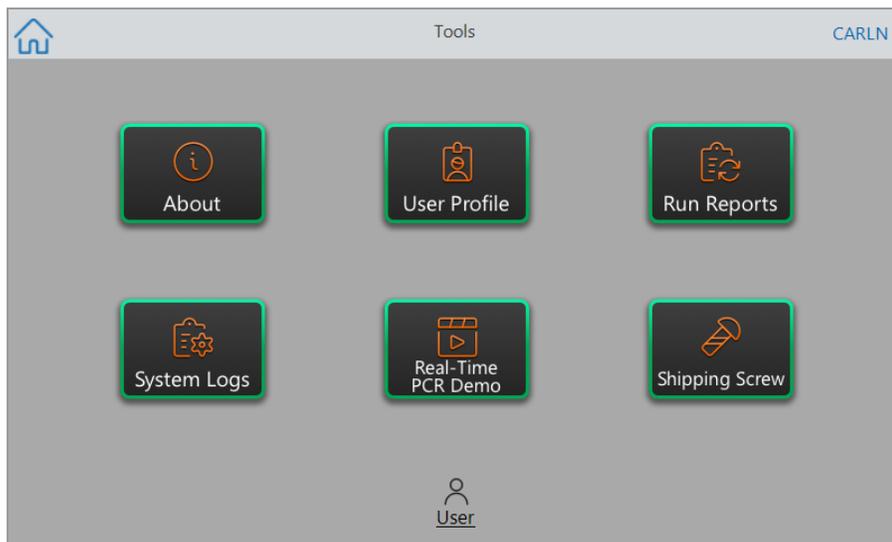
Opzioni della schermata User Tools (Strumenti utente)

Suggerimento: non è necessario accedere con un account utente per visualizzare le opzioni utente. L'account guest può anche accedere alle opzioni nella schermata Tools (Strumenti).

Per accedere alla schermata User Tools (Strumenti utente)

1. Nella schermata Home, toccare Logout (Esci), quindi accedere con le credenziali utente.
2. Nella schermata Home, toccare Tools (Strumenti).

Viene visualizzata la schermata User Tools (Strumenti utente).



- **About** (Informazioni): consente di visualizzare la versione software corrente, il numero di serie, la capacità e la disponibilità di spazio su disco, nonché il numero totale di ore di funzionamento e cicli accumulati dal sistema dall'ultimo accesso.
- **User Profile** (Profilo utente): consente di visualizzare le opzioni del profilo utente per informazioni su password, indirizzo e-mail e sull'account di rete condivisa.

Nota: l'utente guest può impostare solo il proprio indirizzo e-mail.

- **Run Reports** (Report di analisi): consente di visualizzare il report di analisi per ogni protocollo eseguito sul sistema. Gli utenti possono esportare un report di analisi specifico o tutti i report di analisi su un'unità USB collegata.

Suggerimento: oltre a esportare i report di analisi, gli utenti amministratori possono tagliare l'elenco dei report di analisi per rimuovere report precedenti o non validi e ripristinare il file .zpcr delle analisi selezionate.

- **System Logs** (Registri di sistema): consente di visualizzare due tipi di registri.
 - **Messages Log** (Registro messaggi): messaggi che si verificano durante ogni analisi.
 - **Usage Log** (Registro di utilizzo): tutti gli eventi che si verificano durante ogni analisi.

Nota: da questa schermata, gli utenti che hanno effettuato l'accesso possono esportare tutti i messaggi e i registri di utilizzo su un'unità USB collegata. Gli utenti amministratori possono esportare tutti i registri e cancellarli dal sistema.

- **Real-Time PCR Demo** (Demo PCR in tempo reale): consente di visualizzare una dimostrazione di un'analisi PCR Deepwell SYBR[®] o multiplex a 96 o 384 pozzetti in tempo reale sul touch screen.
- **Shipping Screw** (Vite di imballaggio): consente di visualizzare le istruzioni per la rimozione o l'installazione della vite di imballaggio.

Opzioni della schermata Admin Tools (Strumenti di amministrazione)

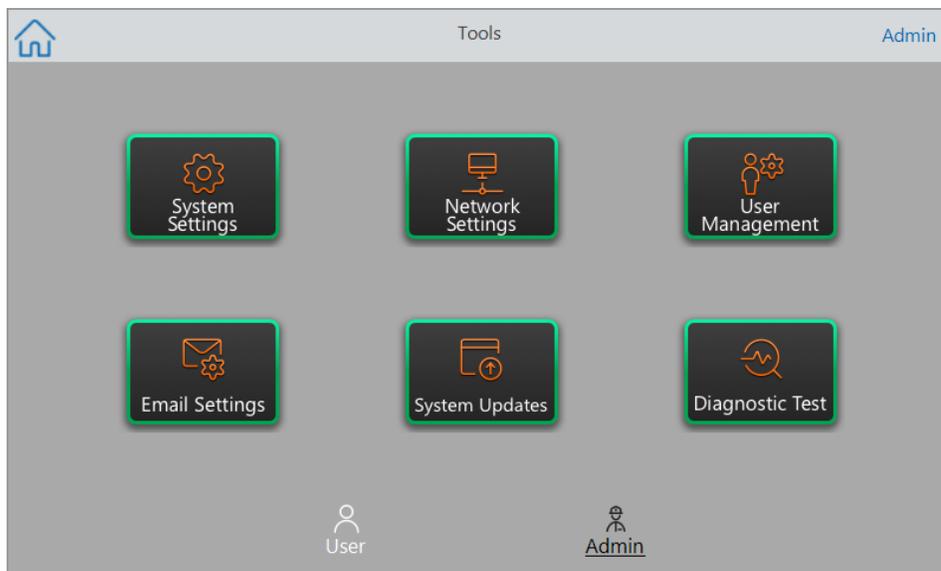
Tutte le opzioni disponibili per gli utenti sono disponibili anche per gli amministratori. Solo coloro che accedono come amministratore hanno accesso alle opzioni di amministrazione.

Per accedere alla schermata Admin Tools (Strumenti di amministrazione)

1. Se necessario, nella schermata Home toccare Logout (Esci) e accedere come amministratore.
2. Toccare Tools (Strumenti) nella schermata Home.

Viene visualizzata la schermata Tools (Strumenti) e vengono visualizzate le opzioni di amministrazione.

Suggerimento: per visualizzare le opzioni utente standard, toccare User (Utente) nella parte inferiore dello schermo.



- **System Settings** (Impostazioni di sistema): da questa schermata, gli utenti amministratori possono

- Impostare il fuso orario, la data e l'ora sul sistema.
- Abilitare o disabilitare il requisito della password.

Nota: se un utente crea un account utente locale senza password prima di abilitare questo requisito, gli verrà richiesto di creare una password al successivo tentativo di accesso.

- Abilitare o disabilitare lo screen saver e impostare il tempo di inattività.

Nota: lo screen saver viene visualizzato dopo che il sistema è rimasto inattivo per un periodo di tempo specificato. Lo screen saver non viene visualizzato mentre è in corso un'analisi.

- Rinominare il sistema

- **Network Settings** (Impostazioni di rete): consente di visualizzare i dettagli della connessione di rete corrente; utilizzare questa schermata per collegare il sistema alla rete interna tramite connessione Ethernet.
- **User Management** (Gestione utenti): consente di rimuovere gli utenti e di reimpostare le password.
- **Email Settings** (Impostazioni e-mail): consente di impostare le informazioni relative al server e-mail.
- **System Updates** (Aggiornamenti di sistema): consente di aggiornare il software di sistema e il firmware da un'unità USB collegata.

Nota: il programma di installazione del sistema CFX Opus Dx può includere aggiornamenti sia del software sia del firmware. Gli aggiornamenti del firmware del sistema CFX Opus Dx non vengono distribuiti in un pacchetto separato.

- **Diagnostic Test** (Test diagnostico): consente di eseguire una serie di test diagnostici automatici sul sistema (da utilizzare durante la manutenzione del sistema).

Ridenominazione del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Inizialmente, a ogni sistema CFX Opus Dx viene assegnato il nome del numero di serie. Per semplificarne l'identificazione, è possibile rinominare il sistema.

Per rinominare un sistema CFX Opus Dx

1. Nella schermata Home, toccare Logout (Esci), quindi accedere come utente amministratore.
2. Nella schermata Home, toccare Tools (Strumenti) per aprire il menu corrispondente.
3. Nella schermata Admin tools (Strumenti di amministrazione), toccare System Settings (Impostazioni di sistema) per aprire la schermata System Settings (Impostazioni di sistema).

The screenshot displays the 'System Settings' screen. At the top, there is a navigation bar with a 'Back' button on the left, the title 'System Settings' in the center, and an 'Admin' button on the right. Below the navigation bar, the settings are organized as follows:

- Time zone:** A dropdown menu showing '(UTC-11:00) Coordinated Universal Time-11'.
- Date: MM/dd/yyyy:** A text input field containing '2/2/2020'.
- Time: HH:mm:ss:** Three separate input fields for hours ('11'), minutes ('58'), and seconds ('18').
- Password required:** A checkbox that is currently unchecked.
- Screen saver:** A checkbox that is currently unchecked.
- Time out (min):** A text input field containing '15'.
- Instrument name:** A text input field containing '0000'.

At the bottom right of the screen, there is a blue button with a computer icon and the text 'Apply'.

4. Toccare il campo Instrument name (Nome strumento) e digitare un nuovo nome utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato.
5. Toccare Apply (Applica) per confermare la modifica delle impostazioni.
6. Toccare Back (Indietro) per tornare al menu Tools (Strumenti).

Impostazione del fuso orario sul sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

L'ora del sistema CFX Opus è sincronizzata con il fuso orario configurato nel sistema operativo del computer in uso. Se il proprio strumento è connesso a Internet, è possibile impostare il fuso orario in base alle migliori pratiche del proprio laboratorio. È quindi possibile impostare l'ora effettiva sul sistema in base all'ora in cui risiede il sistema.

Le modifiche al fuso orario vengono applicate immediatamente ai campi System Settings Date and Time (Data e ora delle impostazioni di sistema) e salvate quando si tocca Apply (Applica). Tutte le modifiche apportate alla data e all'ora prima di impostare il fuso orario andranno perse. Le modifiche alla data e all'ora apportate dopo la modifica del fuso orario vengono salvate e applicate in aggiunta alla modifica del fuso orario quando si tocca Apply (Applica).

I report di analisi visualizzeranno l'ora locale (ovvero il fuso orario in cui si trova lo strumento su cui viene eseguito l'esperimento).

Importante: anche se si imposta il fuso orario, è necessario impostare l'ora corretta. Il sistema non rileva automaticamente l'ora locale.

Suggerimento: le modifiche dell'ora dovute al passaggio dall'ora legale all'ora solare e viceversa vengono eseguite automaticamente quando si imposta il fuso orario.

Per impostare il fuso orario sul sistema CFX Opus Dx

1. Nella schermata Home, toccare Logout (Esci), quindi accedere come utente amministratore.
2. Nella schermata Home, toccare Tools (Strumenti) per aprire il menu corrispondente.
3. Nella schermata Admin tools (Strumenti di amministrazione), toccare System Settings (Impostazioni di sistema) per aprire la schermata System Settings (Impostazioni di sistema).

The screenshot shows the 'System Settings' interface. At the top, there is a 'Back' button on the left and an 'Admin' button on the right. The main content area contains the following settings:

- Time zone:** A dropdown menu showing '(UTC-11:00) Coordinated Universal Time-11'.
- Date: MM/dd/yyyy:** A text input field containing '2/2/2020'.
- Time: HH:mm:ss:** Three separate input fields for hours ('11'), minutes ('58'), and seconds ('18').
- Password required:** An unchecked checkbox.
- Screen saver:** An unchecked checkbox.
- Time out (min):** A text input field containing '15'.
- Instrument name:** A text input field containing '0000'.

At the bottom right, there is a blue button with a checkmark icon and the text 'Apply'.

4. Toccare il campo Time zone (Fuso orario) e selezionare il fuso orario target dall'elenco a discesa visualizzato.
5. Toccare il campo Date (Data) e impostare la data utilizzando il calendario visualizzato.
6. Toccare i campi Time (Ora) e impostare i campi dell'ora, dei minuti e dei secondi utilizzando i tastierini visualizzati.

Nota: il campo Hour (Ora) è un campo di 24 ore.

7. Toccare Apply (Applica) per confermare la modifica delle impostazioni.
8. Toccare Back (Indietro) per tornare al menu Tools (Strumenti).

Configurazione di una connessione di rete sul sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Quando si stabilisce una connessione tra il sistema CFX Opus Dx e la rete interna, è necessario un server DHCP in modo che il sistema riceva un indirizzo IP. Il server DHCP dovrebbe essere configurato per assegnare sempre lo stesso indirizzo IP al sistema. Per ulteriori informazioni, rivolgersi all'amministratore di rete.

Per impostazione predefinita, l'indirizzo IP del sistema CFX Opus Dx è dinamico. Questo significa che l'indirizzo IP può cambiare ogni volta che il sistema viene riavviato. In questi casi, il sistema deve ristabilire una connessione alla rete interna ogni volta che si avvia. Un indirizzo IP statico non cambia mai, quindi il sistema si ricollega sempre alla rete ogni volta che si riavvia.

In questo paragrafo viene spiegato come configurare una connessione di rete con IP dinamico o statico sul sistema CFX Opus Dx.

Configurazione di una connessione di rete con IP dinamico

Nota: prima di iniziare questa procedura, assicurarsi che il sistema CFX Opus Dx sia spento.

Per impostare una connessione di rete con IP dinamico

1. Se non è ancora stato fatto, inserire il cavo Ethernet fornito in dotazione nella porta Ethernet nella parte posteriore del sistema CFX Opus Dx.
2. Inserire l'estremità libera del cavo Ethernet nel router o hub della connessione di rete.
3. Accendere il sistema.

Il sistema CFX Opus Dx rileva automaticamente un indirizzo IP disponibile e si connette alla rete. Il sistema visualizza l'icona Ethernet nell'angolo inferiore sinistro della schermata Home per indicare la corretta comunicazione di rete Ethernet.



4. Per testare la configurazione dell'IP dinamico, accedere al sistema CFX Opus Dx come amministratore e toccare Tools (Strumenti) nella schermata Home.
5. Nell'elenco Admin Tools (Strumenti di amministrazione), toccare Network Settings (Impostazioni di rete).

6. Nella schermata Network Settings (Impostazioni di rete), toccare IP Config (Configurazione IP).

Viene visualizzata la finestra di dialogo IP Config (Configurazione IP) con i dettagli della configurazione dell'IP dinamico corrente, ad esempio:



The screenshot shows a dialog box titled "IP Config" with a close button (X) in the top right corner. On the left, there are two radio buttons: "Dynamic IP" (selected) and "Static IP". To the right of these are several input fields: "IPv4 Address" (10.1.85.55), "IPv4 SubnetMask" (255.255.255.255), "IPv4 Default Gateway" (empty), "Primary DNS" (10.42.18.140), and "Alternate DNS" (10.235.192.11). At the bottom, there are three buttons: "Cancel", "Test", and "Apply".

7. Toccare Test (Prova) per testare la connessione.

Viene visualizzato un messaggio indicante che è stata trovata una connessione a Internet.

8. Toccare OK per chiudere il messaggio, quindi toccare Cancel (Annulla) per chiudere la finestra di dialogo IP Config (Configurazione IP) e tornare alla schermata Network Settings (Impostazioni di rete).
9. Nella schermata Network Settings (Impostazioni di rete), toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Tools (Strumenti).
10. Se necessario, implementare misure di sicurezza della rete in base alle politiche di sicurezza e privacy della propria organizzazione.

Configurazione di una connessione di rete con IP statico

Nota: prima di iniziare questa procedura, assicurarsi che il sistema CFX Opus Dx sia spento.

Quando si configura una connessione di rete con IP statico, è necessario fornire l'indirizzo IPv4, la subnet mask, il gateway predefinito e i dettagli del server DNS primario e alternativo per il sistema. Rivolgersi all'amministratore di sistema per le impostazioni appropriate.

Nota: il sistema CFX Opus Dx supporta solo la connettività IPv4. Assicurarsi che le impostazioni siano appropriate per il proprio sito.

Per configurare una connessione di rete con IP statico

1. Se non è ancora stato fatto, inserire il cavo Ethernet fornito in dotazione nella porta Ethernet nella parte posteriore del sistema CFX Opus Dx.
2. Inserire l'estremità libera del cavo Ethernet nel router o hub della connessione di rete.
3. Accendere il sistema.

Il sistema CFX Opus Dx rileva automaticamente un indirizzo IP disponibile e si connette alla rete.

4. Per impostare una configurazione IP statica, accedere al sistema CFX Opus Dx come amministratore e toccare Tools (Strumenti) nella schermata Home.
5. Nell'elenco Admin Tools (Strumenti di amministrazione), toccare Network Settings (Impostazioni di rete).
6. Nella schermata Network Settings (Impostazioni di rete), toccare IP Config (Configurazione IP).
Viene visualizzata la finestra di dialogo IP Config (Configurazione IP).
7. Toccare Static IP (IP statico) e fornire l'indirizzo IP, la subnet mask, il gateway predefinito e i dettagli del server DNS primario e alternativo per il sito.

- IP address (Indirizzo IP): l'indirizzo numerico specifico per il sistema CFX Opus Dx
- IP subnet mask (Subnet mask IP): il filtro numerico utilizzato per definire la sottorete a cui appartiene l'indirizzo IP
- IP default gateway (Gateway predefinito IP): (facoltativo, obbligatorio se si prevede di accedere al sistema CFX Opus Dx a partire da computer con software CFX Maestro Dx SE che si trovano su un'altra sottorete) l'indirizzo IP del nodo che consente la comunicazione tra le sottoreti
- Primary and alternate DNS servers (Server DNS primario e alternativo): l'indirizzo IP dei nodi che traducono il nome di un server nel suo indirizzo IP

8. Toccare Test (Prova) per testare la connessione.
Viene visualizzato un messaggio indicante che è stata trovata una connessione a Internet.
9. Toccare OK per chiudere il messaggio, quindi toccare Cancel (Annulla) per chiudere la finestra di dialogo IP Config (Configurazione IP) e tornare alla schermata Network Settings (Impostazioni di rete).
10. Nella schermata Network Settings (Impostazioni di rete), toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Tools (Strumenti).
11. Il sistema visualizza l'icona Ethernet nell'angolo inferiore sinistro della schermata Home per indicare la corretta comunicazione di rete Ethernet.



12. Se necessario, implementare misure di sicurezza della rete in base alle politiche di sicurezza e privacy della propria organizzazione.

Configurazione del servizio di posta elettronica

È possibile collegare il sistema CFX Opus Dx al server di posta in uscita e inviare notifiche e report di analisi tramite posta elettronica direttamente a un account utente specificato. Il sistema CFX Opus Dx salva i parametri di connessione al server di posta elettronica fino a quando non vengono modificati.

Per impostazione predefinita, il sistema viene fornito con le impostazioni del server Gmail salvate. È possibile creare un account Gmail e inviare messaggi di posta elettronica a tale account oppure programmare il sistema per inviare messaggi di posta elettronica a un account specifico sul server di posta elettronica del proprio sito.

In questo paragrafo viene spiegato come connettere il sistema a un server di posta elettronica personalizzato.

Nota: prima di connettere il sistema a un server di posta elettronica personalizzato, consultare l'amministratore di sistema per i requisiti del server di posta elettronica specifici del sito.

Per collegare il sistema CFX Opus Dx a un server di posta elettronica personalizzato

1. Nella schermata Home, toccare Logout (Esci) e accedere come amministratore.
2. Nella schermata Home, toccare Tools (Strumenti) per aprire la schermata corrispondente.
3. Nella schermata Admin Tools (Strumenti di amministrazione), toccare Email Settings (Impostazioni e-mail) per aprire la finestra di dialogo Email Setup (Configurazione e-mail).

La finestra di dialogo Email Setup (Configurazione e-mail) mostra le impostazioni predefinite del server Gmail.

The screenshot displays the 'Email Setup' configuration interface. At the top, there is a navigation bar with a 'Back' arrow on the left and 'Admin' on the right. The main content area contains several input fields and checkboxes:

- SMTP Server Name:** A text input field containing 'SMTP.GMAIL.COM'.
- Port:** A text input field containing '587'.
- Use SSL:** A checked checkbox.
- 'From' Address:** A text input field containing 'DoNotReply_0000@GMAIL.COM'.
- Authentication:** A checked checkbox labeled 'Required'.
- Authenticated Account:** An empty text input field.
- Account Password:** An empty text input field.

At the bottom of the screen, there are two buttons: 'Save' (with a floppy disk icon) and 'Test Email' (with an envelope icon).

4. Fornire le informazioni per la propria azienda:
 - **Authentication** (Autenticazione): per impostazione predefinita l'opzione Authentication (Autenticazione) è selezionata (richiesta per i server di posta Gmail) e i campi Authenticated Account (Account autenticato) e Account Password (Password account) sono attivi. Se il proprio sito non richiede l'autenticazione dell'account, deselezionare questa casella di controllo.

Suggerimento: rivolgersi all'amministratore di sistema per il nome dell'account autenticato e la relativa password.

 - Authenticated Account** (Account autenticato): il nome dell'account autenticato.
 - Account Password** (Password account): la password dell'account autenticato.
5. Toccare Save (Salva) per salvare le modifiche.
6. (Facoltativo) Per verificare che le impostazioni del server SMTP siano corrette:
 - a. Toccare Test Email (Messaggio e-mail di prova) per aprire la finestra di dialogo Email Server (Server e-mail).
 - b. Fornire un indirizzo e-mail valido e inserire una dimensione di allegato di esempio.

Il limite di dimensione per gli allegati è determinato dal server della propria azienda. Bio-Rad consiglia di testare una dimensione di allegato compresa tra 0,5 e 5 MB.

Suggerimento: immettere 0 per inviare un'e-mail di prova senza allegati.
 - c. Toccare Send Email (Invia e-mail).

Il sistema invia un'e-mail di prova all'account e-mail.
 - d. Toccare Cancel (Annulla) per tornare alla finestra di dialogo Email Setup (Configurazione e-mail).
7. Toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Tools (Strumenti).

Modifica dei server di posta elettronica

Il sistema CFX Opus Dx salva i parametri di connessione per un server di posta alla volta. Mantiene la connessione al server più recente fino a quando non viene modificata.

Per passare a un altro server di posta elettronica

1. Nella finestra di dialogo Email Setup (Configurazione e-mail), apportare le modifiche appropriate.
2. Toccare Save (Salva), quindi toccare Yes (Sì) per salvare le modifiche.
3. Toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Tools (Strumenti).

Collegamento a un computer che esegue il Software CFX Maestro Dx SE

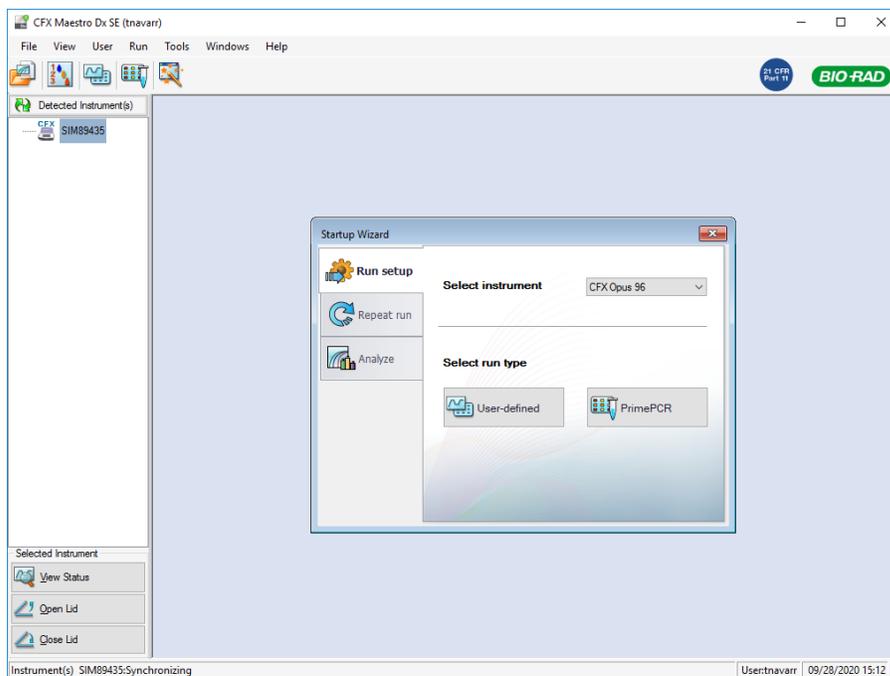
Durante l'installazione, il programma di installazione software di CFX Maestro Dx SE installa automaticamente i driver dello strumento sul computer. Quando si avvia il software, CFX Maestro Dx SE rileva gli strumenti collegati.

Importante: prima di installare il software, è necessario scollegare il sistema CFX Opus Dx dal computer CFX Maestro Dx SE. Non occorre spegnere il sistema durante l'installazione del software.

Per rilevare gli strumenti collegati

1. Se non è ancora stato fatto, inserire l'estremità quadrata (maschio) del cavo USB di tipo B fornito nella porta USB di tipo B che si trova nella parte posteriore del sistema CFX Opus Dx.
2. Inserire l'altra estremità (porta) in una porta USB sul computer CFX Maestro Dx SE.
3. Se il sistema non è già in esecuzione, premere l'interruttore di alimentazione nella parte posteriore dello strumento per accenderlo.
4. Avviare il software CFX Maestro Dx SE.

Il software rileva automaticamente lo strumento collegato e ne visualizza il nome nel riquadro Detected Instruments (Strumenti rilevati) della finestra Home.



Nota: se lo strumento non viene visualizzato nel riquadro Detected Instruments (Strumenti rilevati), verificare che il cavo USB sia installato correttamente. Per reinstallare i driver, selezionare Tools > Reinstall Instrument Drivers (Strumenti > Reinstalla driver strumento) nella finestra Home del software CFX Maestro Dx SE.

Calibrazione di nuovi coloranti

I sistemi CFX Opus 96 Dx e CFX Opus 96 Deepwell Dx sono calibrati in fabbrica per i fluorofori comunemente utilizzati nelle piastre con pozzetti bianchi e trasparenti. Il sistema CFX Opus 384 Dx viene calibrato in fabbrica solo per i fluorofori comunemente utilizzati nelle piastre a pozzetti bianchi.

Per un elenco di fluorofori, canali e strumenti calibrati in fabbrica e per istruzioni su come calibrare nuovi coloranti, fare riferimento alla guida per l'utente del Software CFX Maestro Dx SE.

Gestione degli account utente personali

L'utente connesso al sistema CFX Opus Dx può

- Impostare o modificare la password
- Impostare o modificare l'indirizzo e-mail
- Impostare o modificare l'unità di rete condivisa

In questo paragrafo viene spiegato come gestire il proprio account personale.

Importante: gli utenti guest possono solo impostare o modificare il proprio account di posta elettronica.

Impostazione delle password utente

Bio-Rad consiglia di creare una password al momento della creazione del profilo utente. È possibile modificare la password in qualsiasi momento. In questo paragrafo viene spiegato come impostare una password se non ne è stata creata una al momento della creazione del profilo utente.

Nota: se si intende connettersi a una cartella di rete condivisa, è necessario avere una password.

Suggerimento: le password del sistema CFX Opus Dx possono essere qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici. Le password devono essere comprese tra 4 e 50 caratteri e fanno distinzione tra maiuscole e minuscole.

Per creare una password utente

1. Dalla schermata Home, toccare Tools (Strumenti), quindi nella schermata Tools (Strumenti), toccare User Profile (Profilo utente).

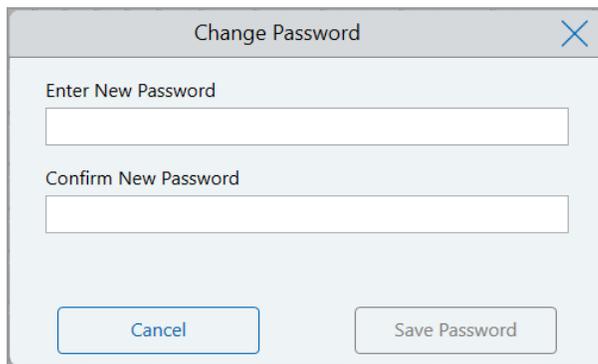
Viene visualizzata la schermata User Profile (Profilo utente).

The screenshot shows the 'User Profile' settings screen. At the top, there is a 'Back' button on the left and the user name 'CARLN' on the right. Below the header, there are four settings sections, each with a dropdown arrow on the right:

- CFX Opus Password:** User Name: [dropdown]
- Email Notification:** Email Address: [dropdown]
- Network Folder:** Folder Path: [dropdown] ⚠ Network drive connection not set up.
- BR.io Account:** BR.io Email: [dropdown] ⚠ BR.io connection not set up

2. Nella sezione Password del sistema CFX Opus Dx, toccare  per espandere la finestra di dialogo, quindi toccare Change Password (Modifica password).

Viene visualizzata la finestra di dialogo Change Password (Modifica password).



3. Digitare e confermare la password utilizzando il tastierino alfanumerico, quindi toccare Save Password (Salva password).
4. Toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Tools (Strumenti), quindi toccare Home per tornare alla schermata Home.

Per modificare la password

1. Nella sezione Password del sistema CFX Opus Dx, nella schermata User Profile (Profilo utente), toccare Change Password (Modifica password).
2. Digitare la password corrente utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato, quindi toccare OK.
Viene visualizzata la finestra di dialogo Change Password (Modifica password).
3. Nella finestra di dialogo Change Password (Modifica password), digitare e confermare la password utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato, quindi toccare Save Password (Salva password).
4. Toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Tools (Strumenti), quindi toccare Home per tornare alla schermata Home.

Impostazione del proprio indirizzo e-mail

L'aggiunta di un indirizzo e-mail al proprio account utente del sistema CFX Opus Dx consente di essere avvisati tramite e-mail al termine di un'analisi. Questa è un'opzione disponibile nella schermata Run Setup (Impostazione analisi) per l'esecuzione delle analisi. Per i dettagli, vedere [Esecuzione di protocolli a pagina 109](#).

Nota: gli utenti guest possono scegliere quale account di posta elettronica riceva le notifiche al termine di un'analisi. Tuttavia, il sistema continuerà a inviare notifiche a tale e-mail a meno che l'account di posta elettronica guest non venga modificato. Bio-Rad consiglia che tutti gli account utente guest utilizzino un indirizzo e-mail generico in modo che gli utenti guest non perdano le notifiche.

Nota: per ricevere notifiche e-mail dal sistema CFX Opus Dx, l'amministratore del sito deve configurare il servizio di posta elettronica. Per i dettagli, vedere [Configurazione del servizio di posta elettronica a pagina 68](#).

Per aggiungere un indirizzo e-mail al proprio account utente

1. Dalla schermata Home, toccare Tools (Strumenti), quindi nella schermata User (Utente), toccare User Profile (Profilo utente).

Viene visualizzata la schermata User Profile (Profilo utente).

2. Nella sezione Email Notification (Notifica e-mail), toccare  per espandere la finestra di dialogo.
3. Toccare il campo Email Address (Indirizzo e-mail) e digitare il proprio indirizzo di posta elettronica utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato, quindi toccare OK.
4. Toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Tools (Strumenti), quindi toccare Home per tornare alla schermata Home.

Nota: potrebbe essere possibile configurare il sistema per inviare una notifica e-mail al proprio cellulare a seconda del proprio fornitore di servizi. Contattare il proprio fornitore di servizi di telefonia cellulare per informazioni specifiche sull'indirizzo e-mail del cellulare. Inserire l'indirizzo e-mail del telefono (ad esempio, 5552221234@your_service_provider_EmailDomain.net) nella casella di testo Email Notification (Notifica e-mail) della schermata User Preferences (Preferenze utente).

Nota: Il sistema può inviare notifiche e-mail al telefono cellulare se tale servizio è supportato dal gestore telefonico. Per informazioni sul dominio e-mail specifico, contattare il proprio gestore telefonico. Inserire l'indirizzo e-mail del telefono (per esempio, 5552221234@your_service_provider_EmailDomain.net) nella casella di testo Email Notification (Notifica e-mail) della schermata User Preferences (Preferenze utente).

Impostazione di una connessione a un'unità di rete condivisa

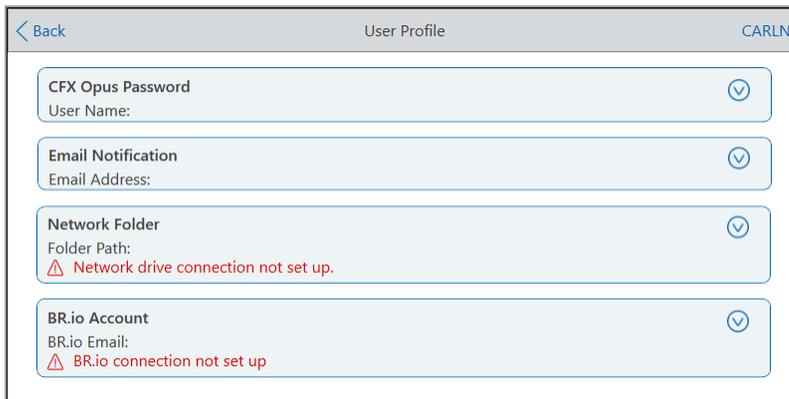
Nota: è necessario disporre di una password sul sistema CFX Opus Dx per potersi connettere a un'unità di rete condivisa. Per ulteriori informazioni, vedere [Impostazione delle password utente a pagina 73](#).

È possibile collegare il proprio account utente del sistema CFX Opus Dx a un'unità di rete condivisa sulla rete interna. Una volta connesso, è possibile creare protocolli sul sistema CFX Opus Dx e salvare protocolli e file di analisi sull'unità di rete. È inoltre possibile copiare file di protocolli CFX dall'unità di rete a una cartella sul sistema CFX Opus Dx.

Per connettersi a un'unità di rete condivisa

1. Dalla schermata Home, toccare Tools (Strumenti), quindi nella schermata User (Utente), toccare User Profile (Profilo utente).

Viene visualizzata la schermata User Profile (Profilo utente).



The screenshot shows the 'User Profile' settings screen. At the top, there is a 'Back' button on the left and 'CARLN' on the right. Below the title bar, there are four settings sections, each with a dropdown arrow on the right:

- CFX Opus Password**: User Name: [dropdown]
- Email Notification**: Email Address: [dropdown]
- Network Folder**: Folder Path: [dropdown] with a red warning icon and text: "Network drive connection not set up."
- BR.io Account**: BR.io Email: [dropdown] with a red warning icon and text: "BR.io connection not set up"

2. Nella sezione Network Folder (Cartella di rete), toccare  per espandere la finestra di dialogo.

3. Nella sezione Folder Path (Percorso cartella), digitare il percorso della cartella di rete condivisa utilizzando il seguente formato:

\\server_name\folder_name\...\target_folder

Nota: è necessario digitare le due barre rovesciate (\\) all'inizio del percorso e separare ciascuna cartella con una singola barra rovesciata.

4. Nella sezione Connection (Connessione), digitare il **nome di dominio globale** e il nome utente che si utilizza per connettersi a quel server nel seguente formato:

global_domain_name\user_name

È necessario includere la barra rovesciata nel percorso, ad esempio:

Global\CarlIn

Suggerimento: questo nome utente potrebbe essere diverso dal nome utente del sistema CFX Opus Dx.

5. (Facoltativo) Toccare Save User Password (Salva password utente) per salvare la password di rete nel sistema CFX Opus Dx. La volta successiva in cui si accederà all'account del sistema CFX Opus Dx non verrà richiesta alcuna password.
6. Toccare Connect (Connetti).
7. Digitare la password in uso per connettersi a quel server utilizzando la tastiera alfanumerica visualizzata, quindi toccare OK.

Una volta stabilita la connessione, lo stato della cartella di rete cambia in Connected (Connesso):



8. Toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Tools (Strumenti), quindi toccare Home per tornare alla schermata Home.

Suggerimento: il sistema informa quando la cartella alla quale si è connessi è di sola lettura.

Per scollegare il sistema CFX Opus Dx dall'unità di rete

1. Dalla schermata Home, toccare Tools (Strumenti), quindi nella schermata User (Utente), toccare User Profile (Profilo utente).

Viene visualizzata la schermata User Profile (Profilo utente).

2. Nella sezione Network Folder (Cartella di rete), toccare l'icona  per espandere la finestra di dialogo.

3. Toccare Disconnect (Disconnetti).
4. Toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Tools (Strumenti), quindi toccare Home per tornare alla schermata Home.

Gestione degli account utente

L'utente amministratore del sistema CFX Opus Dx può eseguire attività di gestione degli utenti limitate. Dalla schermata User Profile (Profilo utente), l'utente amministratore può creare la propria password. Dalla schermata User Management (Gestione utenti), l'utente amministratore può

- Modificare la password di un utente
- Eliminare un account utente

In questo paragrafo viene spiegato come impostare la password dell'amministratore e gestire gli account utente.

Impostazione della password amministratore

Importante: l'utente amministratore predefinito non dispone di una password. Bio-Rad consiglia vivamente che l'utente che assume il ruolo di amministratore imposti immediatamente una password e la memorizzi in un'applicazione per la protezione delle password. Per reimpostare la password amministratore è necessario telefonare all'assistenza tecnica Bio-Rad.

Le password del sistema CFX Opus Dx possono essere qualsiasi combinazione di caratteri alfanumerici. Le password devono essere comprese tra 4 e 50 caratteri e fanno distinzione tra maiuscole e minuscole.

Per aggiungere la password amministratore

1. Nella schermata Home, toccare Logout (Esci) per disconnettere qualsiasi utente connesso, quindi accedere come utente amministratore.
2. Nella schermata Home, toccare Tools (Strumenti) per aprire la schermata Admin Tools (Strumenti di amministrazione).
3. Toccare l'icona User (Utente) nella parte inferiore dello schermo per visualizzare la schermata User Tools (Strumenti utente), quindi toccare User Profile (Profilo utente).

Viene visualizzata la schermata User Profile (Profilo utente).

4. Nella sezione Password del sistema CFX Opus Dx, toccare l'icona , quindi Change Password (Modifica password).
5. Nella finestra di dialogo Change Password (Modifica password), digitare e confermare la password utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato, quindi toccare Save Password (Salva password).
6. Toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Tools (Strumenti), quindi toccare Home per tornare alla schermata Home.

Per modificare la password amministratore

1. Nella sezione Password del sistema CFX Opus Dx, nella schermata User Profile (Profilo utente), toccare Change Password (Modifica password).
2. Digitare la password corrente utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato, quindi toccare OK.
Viene visualizzata la finestra di dialogo Change Password (Modifica password).
3. Digitare e confermare la nuova password, quindi toccare Save Password (Salva password).
4. Toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Tools (Strumenti), quindi toccare Home per tornare alla schermata Home.

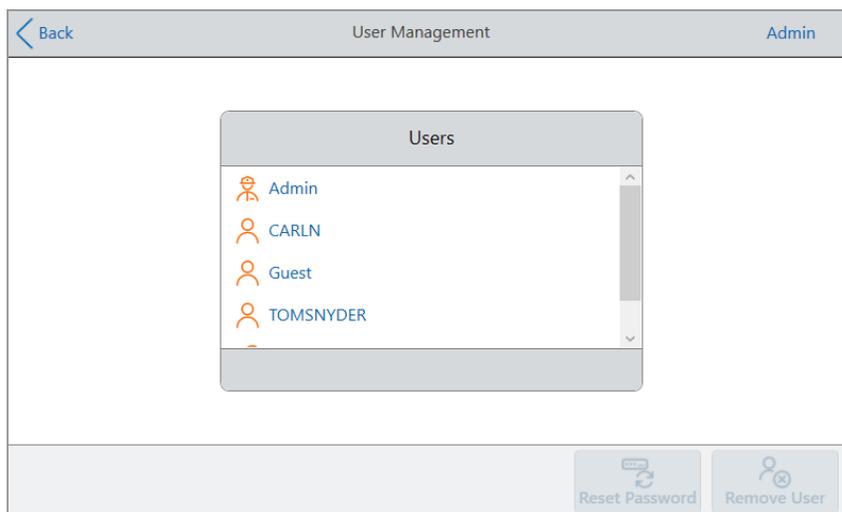
Reimpostazione delle password utente

Nel caso in cui un utente dimentichi la propria password, l'utente amministratore può reimpostare la password per quell'utente. Gli utenti possono modificare la propria password in qualsiasi momento e ogni volta che desiderano.

Per modificare o aggiungere una password per un altro utente

1. Nella schermata Home, toccare Logout (Esci), quindi accedere come utente amministratore.
2. Dalla schermata Home, toccare Tools (Strumenti), quindi nella schermata Admin Tools (Strumenti di amministrazione) toccare User Management (Gestione utenti).

Viene visualizzata la schermata User Management (Gestione utenti).



3. Toccare il nome utente di destinazione nell'elenco Users (Utenti).

4. Toccare Reset Password (Reimposta password) nella barra degli strumenti in basso.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Reset Password (Reimposta password).

5. Digitare e confermare la nuova password utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato, quindi toccare Save Password (Salva password).
6. Toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Tools (Strumenti), quindi toccare Home per tornare alla schermata Home.

Eliminazione degli account utente del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx



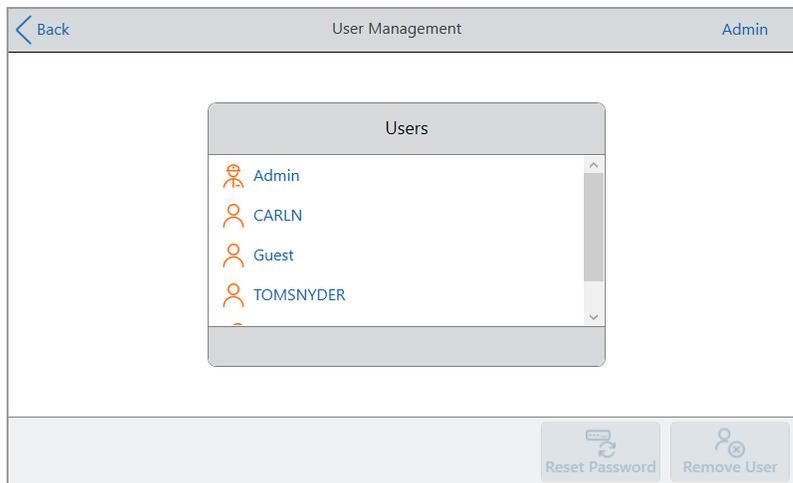
AVVERTENZA L'eliminazione degli account utente dal sistema CFX Opus Dx comporta anche l'eliminazione definitiva dei relativi protocolli, file di analisi e dati utente. Prestare attenzione quando si eliminano utenti dal sistema.

Nota: non è possibile eliminare gli account utente amministrazione, guest o servizio.

Per eliminare un account utente

1. Nella schermata Home, toccare Logout (Esci), quindi accedere come utente amministratore.
2. Dalla schermata Home, toccare Tools (Strumenti), quindi nella schermata Admin Tools (Strumenti di amministrazione) toccare User Management (Gestione utenti).

Viene visualizzata la schermata User Management (Gestione utenti).



3. Toccare il nome utente di destinazione nell'elenco Users (Utenti).
4. Toccare Remove User (Rimuovi utente) nella barra degli strumenti in basso.

Viene visualizzato un avviso che informa che la rimozione di un utente elimina definitivamente i relativi dati utente.

5. Toccare Cancel (Annulla) per annullare la schermata o Remove (Rimuovi) per rimuovere l'account utente ed eliminarne definitivamente i dati.
6. Toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Tools (Strumenti), quindi toccare Home per tornare alla schermata Home.

Capitolo 4 Creazione di protocolli

Utilizzando il touch screen sul sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx, è possibile creare e modificare protocolli, modificare i parametri della fase e impostare il volume del campione e la temperatura del coperchio.

Per ogni protocollo è possibile aggiungere, modificare o rimuovere uno dei seguenti parametri:

- “Lettura” piastra
- Gradienti di temperatura
- Incrementi di temperatura
- Velocità di rampa
- Estensione del tempo
- Segnali acustici di avviso
- Fasi GOTO

Un protocollo può contenere i seguenti tipi di fasi:

- Temperatura: raggiunge una temperatura target alla velocità di rampa specificata e mantiene quella temperatura; può includere una lettura della piastra alla fine della fase.
- Gradiente: applica un differenziale di temperatura tra le file del blocco; può includere una lettura della piastra alla fine della fase.
- GOTO: crea un ciclo di un numero specifico di ripetizioni tra determinate fasi del protocollo.
- Curva di fusione: raccoglie i dati di fluorescenza a intervalli di temperatura specificati tra una temperatura iniziale e una temperatura finale; utilizzata per eseguire l'analisi della curva di fusione. Include una lettura della piastra dopo ogni intervallo.

Nel paragrafo [Parametri e intervalli per le fasi del protocollo a pagina 84](#) sono elencate le opzioni e gli intervalli per le fasi del protocollo. Prima di creare il protocollo, rivedere le informazioni fornite in questo paragrafo.

Parametri e intervalli per le fasi del protocollo

Utilizzare le informazioni della [Tabella 10](#) per modificare le impostazioni predefinite per le fasi del protocollo.

Fasi della temperatura

La temperatura target è un valore compreso tra 4,0 e 100,0 °C, impostato in decimi di grado. Il sistema raggiunge questa temperatura e mantiene quel valore per un periodo di tempo specificato (il tempo di mantenimento).

Fasi del gradiente

L'intervallo di gradiente è la differenza tra la temperatura inferiore e quella superiore in una fase del gradiente. L'intervallo massimo consentito è di 24 °C. La temperatura inferiore è un valore compreso tra 30,0 e 99,0 °C, impostato in decimi di grado. La temperatura superiore massima è di 100 °C. Il termociclature aumenta fino al gradiente di temperatura target attraverso il blocco e mantiene quella temperatura per un tempo di mantenimento specificato.

Importante: lo strumento calcola il valore del gradiente. Quando si immette un valore nei campi superiore e inferiore del calcolatore del gradiente, il software calcola e assegna automaticamente le temperature per i campi rimanenti. Quando si immette una temperatura in un campo qualsiasi tra il campo superiore e quello inferiore, lo strumento calcola automaticamente i campi rimanenti. Non è possibile inserire manualmente un valore di temperatura in ogni campo.

Tabella 10. Parametri e intervalli per le fasi del protocollo

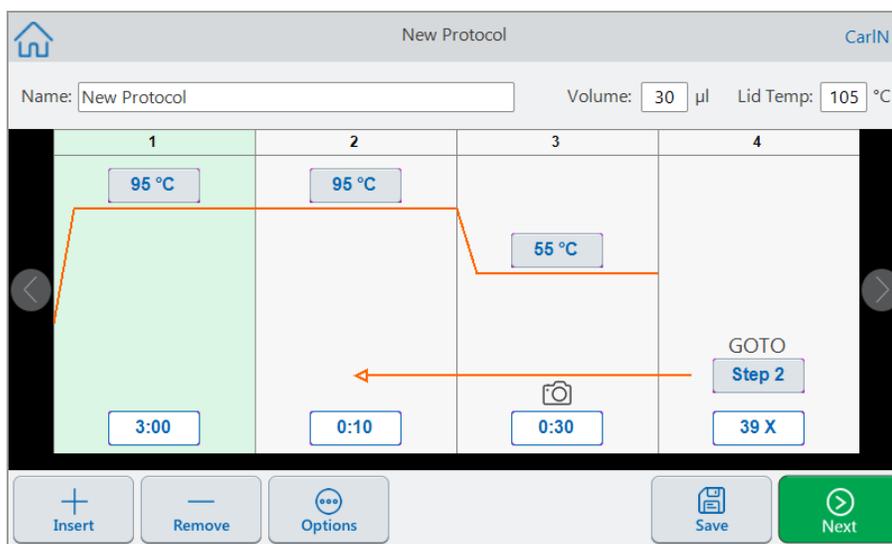
Parametro	Intervallo	Descrizione
Ramp rate (Velocità di rampa)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per sistemi CFX Opus 96 Dx : 0,1 - 5 °C al sec ■ Per sistemi CFX Opus 384 Dx : 0,1 - 2,5 °C al sec ■ Per sistemi CFX Opus Deepwell Dx : 0,1 - 2,5 °C al sec 	<p>Indica al termociclatore di raggiungere la temperatura target alla velocità specificata in quella fase.</p> <p>Disponibile solo per fasi di temperatura.</p>
Increment (Incremento)	Un numero compreso tra -10,0 e 10,0 °C per ciclo in decimi di grado	<p>Indica al termociclatore di modificare la temperatura target di un'unità per ogni ciclo, dove un numero positivo aumenta la temperatura e un numero negativo la diminuisce.</p> <p>Disponibile solo per fasi di temperatura.</p>
Extend (Estendi)	Un tempo compreso tra -60 e 60 sec per ciclo	<p>Indica al termociclatore di estendere il tempo di mantenimento per ogni ciclo. Un numero positivo aumenta il tempo di mantenimento, mentre un numero negativo lo diminuisce.</p> <p>Disponibile per entrambe le fasi della temperatura e del gradiente.</p>
Beep (Segnale acustico)	(Nessun parametro)	<p>Indica al termociclatore di emettere un segnale acustico per segnalare che il termociclatore ha raggiunto la temperatura target per quella fase.</p> <p>Disponibile solo per fasi di temperatura.</p>
Plate read (Lettura piastra)	(Nessun parametro)	<p>Indica al termociclatore di aggiungere una lettura della piastra nella fase selezionata.</p> <p>Disponibile per entrambe le fasi della temperatura e del gradiente.</p>

Creazione di un protocollo

Importante: durante la creazione del protocollo, prestare attenzione quando si imposta il volume del campione e la temperatura del coperchio. Se la temperatura del coperchio è troppo alta, la temperatura del campione potrebbe superare la temperatura target. Per ulteriori informazioni su queste impostazioni, vedere [Impostazione del volume del campione e della temperatura del coperchio a pagina 99](#).

Per creare un protocollo

1. Nella schermata Home, toccare New Protocol (Nuovo protocollo) per aprire la schermata corrispondente.



2. Per impostare o modificare una delle opzioni di seguito, toccare il rispettivo pulsante o campo e immettere un valore utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato:

- **Name** (Nome): il nome del protocollo. Il nome può essere composto da un massimo di 32 caratteri alfanumerici.

Suggerimento: gli spazi sono considerati come caratteri.

- **Volume** (Volume): il volume del campione/di reazione in µl.

Nota: l'impostazione del volume influisce sulla modalità di controllo utilizzata per determinare quando il campione raggiunge la temperatura target. Per i dettagli, vedere [Modalità di controllo del volume e della temperatura del campione a pagina 99](#).

- **Lid temp** (Temp. coperchio): la temperatura del coperchio in °C.

- **Temperature** (Temperatura): la temperatura target della fase. Ad esempio:

95 °C (temperatura target impostata a 95 °C)

- **Time** (Tempo): il tempo di mantenimento della fase (tra 1 sec e 17:59:59) nel formato HH:MM:SS, ad esempio:

0:10 (tempo di mantenimento impostato su 10 sec)

Suggerimento: per impostare un tempo di mantenimento infinito in una fase, toccare il tasto .

- **GOTO step number** (Numero fase GOTO) (solo per fasi GOTO): il numero di fase al quale torna il ciclo GOTO, ad esempio:

Step 2 (Il ciclo GOTO torna alla fase 2 e ripete i passaggi successivi).

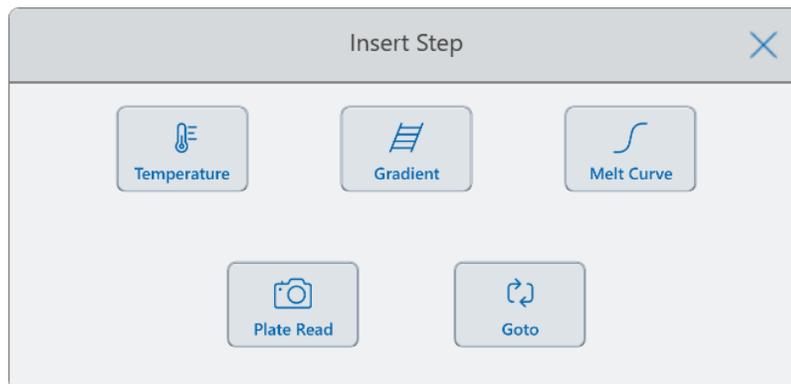
- **GOTO cycles** (Cicli GOTO) (solo per le fasi GOTO): numero di volte in cui ripetere il ciclo. L'impostazione predefinita è 39 volte. ad esempio:

39 X (ripetere il ciclo 39 volte)

- (Facoltativo) Se il protocollo richiede una nuova temperatura, gradiente, curva di fusione, lettura della piastra o fase GOTO:

- Selezionare la fase nel protocollo che precederà la nuova fase e toccare Insert (Inserisci) nella parte inferiore dello schermo.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Insert Step (Inserisci fase).



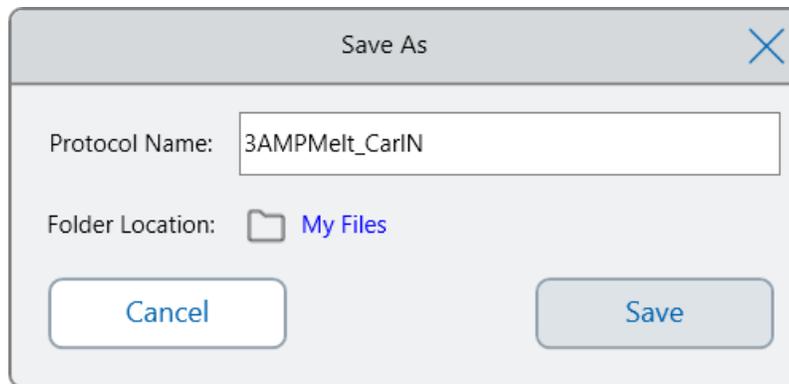
- b. Toccare il tipo di fase da inserire.

La nuova fase viene visualizzata, evidenziata, nel protocollo e a destra della fase selezionata. La temperatura predefinita della nuova fase è di 50 °C e il tempo predefinito è di 30 sec (0:30).

Toccare il tempo o la temperatura per modificare i parametri nella nuova fase.

4. (Facoltativo) Per eliminare una fase, selezionarla e toccare Remove (Rimuovi) nella parte inferiore dello schermo.
5. Toccare Save (Salva) per salvare il protocollo.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Save As (Salva con nome).



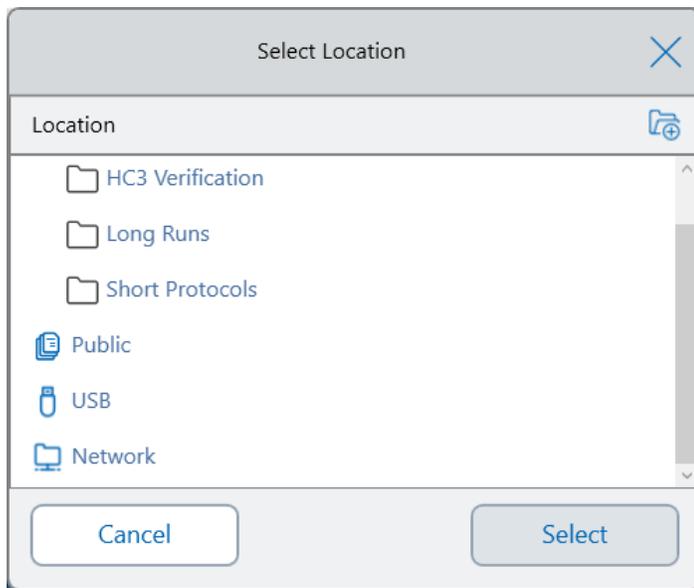
Se si dispone di un account utente locale, il percorso di salvataggio predefinito è la cartella personale che viene visualizzata come My Files (File personali) nella finestra di dialogo Save As (Salva con nome). I protocolli salvati in quella cartella o in qualsiasi cartella all'interno della struttura di cartelle My Files (File personali) sono visibili solo all'utente. I file all'interno della struttura My Files (File personali) non sono disponibili o condivisibili con altri utenti.

In alternativa, è possibile scegliere di salvare i protocolli in una cartella di rete condivisa, se è stata abilitata questa impostazione. È inoltre possibile scegliere di effettuare il salvataggio su un'unità USB collegata.

Infine, è possibile salvare i protocolli in una posizione nella cartella pubblica. I file salvati in quella cartella o in qualsiasi cartella all'interno della struttura delle cartelle pubbliche sono visibili e condivisibili con tutti gli utenti del sistema CFX Opus Dx della propria organizzazione.

Importante: i file salvati in un percorso alternativo non vengono salvati contemporaneamente nel sistema CFX Opus Dx. Tenere in considerazione queste informazioni prima di selezionare il percorso.

Per gli utenti guest, il percorso di salvataggio predefinito è la cartella pubblica. Gli utenti guest possono salvare i protocolli solo nella struttura delle cartelle pubbliche o su un'unità USB collegata.



Suggerimento: per ulteriori informazioni sulla gestione di file e cartelle, vedere il [Capitolo 6, Gestione di file e cartelle](#).

6. Nella finestra di dialogo Save As (Salva con nome):
 - a. Se non è ancora stato denominato il protocollo, toccare il campo Protocol Name (Nome protocollo) e digitare un nome per il protocollo sul tastierino alfanumerico visualizzato.
 - b. Per determinare la destinazione del file, effettuare una delle seguenti operazioni:
 - Accettare il percorso predefinito della cartella.
 - Toccare il collegamento Folder Location (Percorso cartella) per aprire la finestra di dialogo Select Location (Seleziona percorso) e selezionare il nuovo percorso. Se necessario, toccare Create Folder (Crea cartella) (📁) per creare una nuova cartella nel percorso attualmente selezionato. Al termine, toccare Select (Seleziona).
 - c. Toccare Save (Salva) per salvare il protocollo o Cancel (Annulla) per tornare alla schermata New Protocol (Nuovo protocollo).
7. Nella schermata New Protocol (Nuovo protocollo), toccare Next (Avanti) per aprire la finestra di dialogo Run Setup (Impostazione analisi).

The screenshot shows the 'Run Setup' screen for a protocol named '3AMP Melt_CarIN'. The volume is set to 30 µl and the lid temperature to 105 °C. The scan mode is 'SYBR/FAM'. The run file name is '3AMP Melt_CarIN_20191117_131432_OPUS0001_CARLN'. The save location is 'CARLN\...\CarIN'. Notification settings are checked for both sound and email (cnavar@celltech.com). The 'Run' button is green and prominent.

8. Regolare le impostazioni di analisi secondo necessità per il proprio protocollo:

- Volume del campione
- Temperatura del coperchio
- Modalità di scansione
- (Facoltativo) ID piastra
- Nome file di analisi

Suggerimento: questo è il nome del file di analisi, separato dal nome del protocollo.

- Percorso di salvataggio

Suggerimento: il percorso predefinito è la cartella personale dell'utente (My Files, File personali) e può essere modificato per effettuare il salvataggio nella stessa cartella della cartella contenente il protocollo salvato, su un'unità di rete condivisa, o su un'unità USB.

- Notifiche al termine dell'analisi

È possibile fare in modo che il sistema emetta un segnale acustico e/o invii un'e-mail a un account e-mail specificato al termine dell'analisi.

9. Nella schermata Run Setup (Impostazione analisi), toccare Run (Esegui) per avviare l'analisi.

Per ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 5, Esecuzione di protocolli](#).

Modifica delle impostazioni in una fase del protocollo

Durante la creazione del protocollo, è possibile modificare le impostazioni predefinite per ogni fase. È possibile aggiungere o rimuovere una delle seguenti opzioni:

- Temperatura target
- Tempo di mantenimento
- Gradienti di temperatura
- Incrementi di temperatura
- Velocità di rampa
- Estensione del tempo
- Segnali acustici di avviso

È inoltre possibile modificare le impostazioni predefinite di una fase GOTO. Queste attività vengono spiegate nei paragrafi che seguono.

Modifica della temperatura target e del tempo di mantenimento

Per modificare la temperatura target e il tempo di mantenimento

1. Selezionare la fase target e quindi toccare Options (Opzioni) nella barra degli strumenti in basso per aprire la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase):

2. Toccare l'opzione appropriata e inserire un nuovo valore nel tastierino che viene visualizzato.
3. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.

4. Toccare OK per chiudere la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
5. Toccare Save (Salva) per salvare le modifiche.

Suggerimento: in alternativa, toccare il campo appropriato nella fase target e immettere un nuovo valore nel tastierino visualizzato. Toccare OK per chiudere il tastierino e tornare al protocollo.

Aggiunta o rimozione di un gradiente di temperatura

Per aggiungere un gradiente di temperatura

1. Sul protocollo, selezionare la fase target e toccare Options (Opzioni).

Viene visualizzata la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).

Step Options

Temperature: °C Gradient (°C):

Time: HH:MM:SS

Ramp Rate: °C/s ↕

Increment: °C/cycle ⬆️+

Extend: s/cycle ⌚+

Beep: 🔊

Plate Read: 📷

OK

2. Nella finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase), toccare la casella di controllo Gradient (Gradiente). L'intervallo di gradiente viene visualizzato a destra nella finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).

Step Options

Temperature: Gradient (°C):

Time: HH:MM:SS

Ramp Rate: °C/s ↕

Increment: °C/cycle ⬆️+

Extend: s/cycle ⌚+

Beep: 🔊

Plate Read: 📷

OK

A	100
B	99.8
C	99.2
D	98.2
E	97.1
F	96.2
G	95.5
H	95

3. Per modificare l'intervallo di gradiente, toccare il valore più alto o più basso e inserire un nuovo valore nel tastierino che viene visualizzato.

Importante: la differenza tra il valore più alto e il valore più basso dell'intervallo di gradiente non deve superare i 24 °C.

4. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.
5. Toccare OK per chiudere la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
6. Toccare Save (Salva) per salvare le modifiche.

Per rimuovere il gradiente di temperatura

1. Sul protocollo, selezionare la fase del gradiente e quindi toccare Options (Opzioni).
Viene visualizzata la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
2. Deselezionare la casella di controllo Gradient (Gradiente).
3. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.
4. Toccare OK per chiudere la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
5. Toccare Save (Salva) per salvare le modifiche.

Aggiunta o rimozione della velocità di rampa

L'opzione della velocità di rampa indica al termociclatore di raggiungere la temperatura target a una velocità specificata in quella fase.

Per emulare un termociclatore che funziona a una velocità di rampa inferiore rispetto al sistema CFX Opus Dx, modificare la velocità di rampa della fase del protocollo appropriata.

Per aggiungere una velocità di rampa

1. Sul protocollo, selezionare la fase target e toccare Options (Opzioni).
Viene visualizzata la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
2. Toccare Ramp Rate (Velocità di rampa) e immettere un valore utilizzando il tastierino visualizzato.
3. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.
4. Toccare OK per chiudere la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
5. Toccare Save (Salva) per salvare le modifiche.

Per rimuovere una velocità di rampa

1. Sul protocollo, selezionare la fase della velocità di rampa e toccare Options (Opzioni).
2. Nella finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase), toccare Ramp Rate (Velocità di rampa) e quindi toccare Off (Spento) per cancellare il valore immesso.

3. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.
4. Toccare OK per chiudere la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
5. Toccare Save (Salva) per salvare le modifiche.

Aggiunta o rimozione di un incremento di temperatura

Un incremento di temperatura alza o abbassa la temperatura target di una fase all'interno di ogni ciclo.

Per aggiungere un incremento di temperatura

1. Sul protocollo, selezionare la fase target e toccare Options (Opzioni).
Viene visualizzata la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
2. Toccare Increment (Incremento).
3. Immettere un valore di incremento utilizzando il tastierino visualizzato.

Suggerimento: un numero positivo aumenta la temperatura, un numero negativo diminuisce la temperatura.

4. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.
5. Toccare OK per chiudere la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
6. Toccare Save (Salva) per salvare le modifiche.

Per rimuovere un incremento di temperatura

1. Sul protocollo, selezionare la fase di incremento della temperatura e toccare Options (Opzioni).
2. Nella finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase), toccare Increment (Incrementa) e quindi toccare 0 (zero) per cancellare il valore immesso.
3. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.
4. Toccare OK per chiudere la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
5. Toccare Save (Salva) per salvare le modifiche.

Aggiunta o rimozione di un'opzione di estensione del tempo

L'opzione Extend (Estendi) indica al termociclatore di estendere il tempo di mantenimento con ogni ciclo.

Per aggiungere o modificare un'opzione di estensione

1. Sul protocollo, selezionare la fase target e toccare Options (Opzioni).
Viene visualizzata la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
2. Toccare Extend (Estendi) e digitare un valore utilizzando il tastierino visualizzato.
3. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.
4. Toccare OK per chiudere la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
5. Toccare Save (Salva) per salvare le modifiche.

Per rimuovere un'opzione di estensione

1. Sul protocollo, selezionare la fase da estendere e toccare Options (Opzioni).
2. Nella finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase), toccare Extend (Estendi) e quindi toccare 0 (zero) per cancellare il valore immesso.
3. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.
4. Toccare OK per chiudere la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
5. Toccare Save (Salva) per salvare le modifiche.

Aggiunta o rimozione di un avviso acustico

Il sistema CFX Opus Dx può emettere un segnale acustico quando raggiunge la temperatura target di una fase del protocollo.

Per aggiungere un segnale acustico

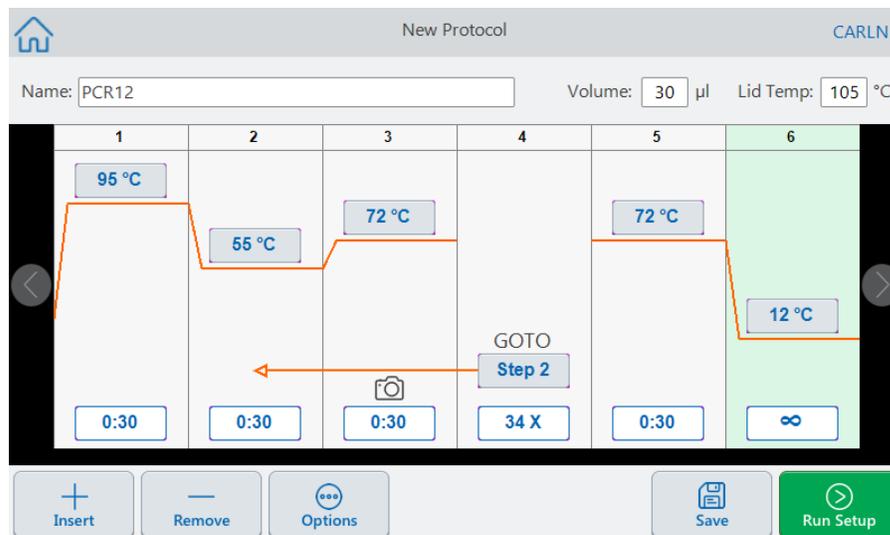
1. Sul protocollo, selezionare la fase target e toccare Options (Opzioni).
Viene visualizzata la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
2. Toccare la casella di controllo Beep (Segnale acustico) per selezionarla.
3. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.
4. Toccare OK per chiudere la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
5. Toccare Save (Salva) per salvare le modifiche.

Per rimuovere un segnale acustico

1. Sul protocollo, selezionare la fase del segnale acustico e toccare Options (Opzioni).
2. Nella finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase), toccare Beep (Segnale acustico) per deselezionare la casella di controllo.
3. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.
4. Toccare OK per chiudere la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
5. Toccare Save (Salva) per salvare le modifiche.

Modifica dei parametri in una fase GOTO

La fase GOTO indica al termociclatore di tornare a una fase specifica del protocollo e di ripetere la serie di passaggi un numero di volte specificato. Questo crea un ciclo nell'esperimento PCR. La fase GOTO nella fase 4 dell'immagine seguente indica al termociclatore di tornare alla fase 2 ed eseguire 34 ripetizioni aggiuntive, per un totale di 35 cicli.



Per modificare i parametri in una fase GOTO

1. Per modificare la fase alla quale tornare, toccare **Step** (Fase) nella fase GOTO e digitare il nuovo numero di fase utilizzando il tastierino visualizzato.
2. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.
3. Per modificare il numero di ripetizioni, toccare la **X** di ripetizione nella fase GOTO e digitare un nuovo valore utilizzando il tastierino visualizzato.
4. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.

5. Toccare OK per chiudere la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase).
6. Toccare Save (Salva) per salvare le modifiche.

Impostazione del volume del campione e della temperatura del coperchio

Importante: se la temperatura del coperchio è troppo alta, la temperatura del campione potrebbe superare la temperatura target.

Modalità di controllo del volume e della temperatura del campione

Il sistema CFX Opus Dx utilizza una delle due modalità di controllo per determinare quando il campione raggiunge la temperatura target:

- **Calculated mode** (Modalità calcolata): quando l'impostazione del volume di un campione è maggiore di zero, il sistema CFX Opus Dx calcola la temperatura del campione in base al volume del campione. Bio-Rad consiglia di utilizzare la modalità calcolata perché rappresenta più accuratamente la temperatura effettiva del campione.
- **Block mode** (Modalità blocco): quando l'impostazione del volume di un campione è zero (0) μl , il sistema CFX Opus Dx presume che la temperatura del campione sia la stessa della temperatura del blocco misurata.

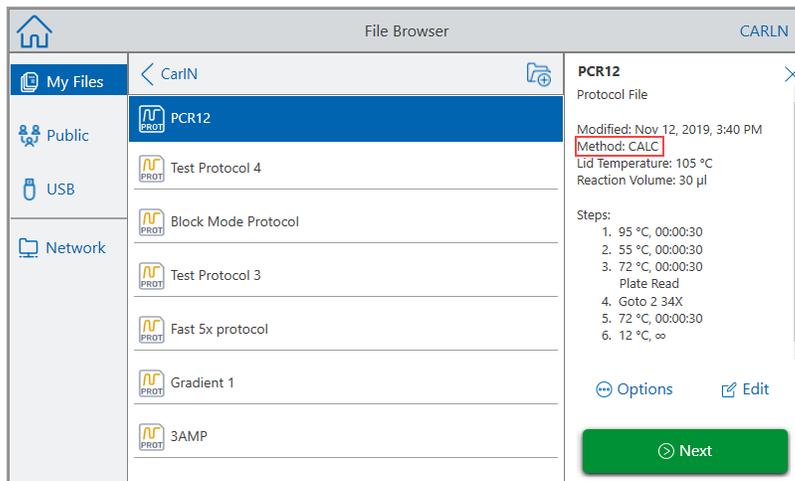
Per modificare il volume del campione

1. Nella schermata New Protocol (Nuovo protocollo) o Edit Protocol (Modifica Protocollo), toccare Volume (Volume) nella parte superiore dello schermo e digitare un nuovo valore tramite il tastierino che viene visualizzato.
2. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.

Per visualizzare l'impostazione della modalità di controllo per un protocollo salvato o un file di analisi

1. Dalla schermata Home, toccare Files (File) per aprire la schermata File Browser (Browser file).
2. Toccare il percorso e la cartella in cui risiede il protocollo o il file di analisi, quindi toccare il nome del file per visualizzarne i dettagli.

Ad esempio, l'immagine che segue mostra che il protocollo PCR2 utilizza la modalità di controllo CALC (calcolata):



Temperatura del coperchio

Nota: per i sistemi CFX Opus 96 e CFX Opus Deepwell Dx, Bio-Rad consiglia una temperatura del coperchio di 105 °C. Per il sistema CFX Opus 384 Dx, Bio-Rad consiglia una temperatura del coperchio di 95 °C.

Il coperchio riscaldato regolabile del sistema CFX Opus Dx consente di controllare la temperatura del coperchio. Il riscaldamento del coperchio impedisce la formazione di condensa all'interno dei pozzetti dei campioni. Quando il sistema CFX Opus Dx è in funzione, il coperchio riscaldato mantiene la temperatura specificata per il protocollo in esecuzione. Senza coperchio riscaldato, l'acqua dei reagenti può trasformarsi in condensa, concentrando i reagenti nella provetta o nella piastra.

La temperatura predefinita del coperchio è di 105 °C per i blocchi campioni CFX Opus 96 Dx e CFX Opus Deepwell Dx e di 95 °C per CFX Opus 384 Dx.

Nota: quando il blocco resta in funzione a una temperatura inferiore a 30,0 °C per un tempo infinito, il riscaldatore del coperchio mantiene 31,0 °C.

Per modificare la temperatura del coperchio

1. Nella schermata New Protocol (Nuovo protocollo) o Edit Protocol (Modifica protocollo), toccare Lid temp (Temp. coperchio) nella parte superiore della schermata e digitare un nuovo valore tramite il tastierino che viene visualizzato.
2. Toccare OK per confermare e chiudere il tastierino.

Modifica di un protocollo

È possibile modificare qualsiasi parametro all'interno di un protocollo esistente. È quindi possibile salvarlo con lo stesso nome nella stessa cartella o in una cartella diversa, oppure è possibile rinominare il protocollo e salvarlo in qualsiasi cartella. Un protocollo rinominato non sovrascrive il protocollo originale.

Suggerimento: è inoltre possibile aprire un file di analisi completato, modificare il protocollo originale e salvare il protocollo in un'altra cartella o con un altro nome. Per i dettagli, vedere [Estrazione e modifica di un protocollo da un'analisi a pagina 119](#).

Attenzione: il salvataggio di un protocollo con lo stesso nome nella stessa cartella sovrascrive il protocollo originale. È possibile avere più protocolli con lo stesso nome purché vengano salvati in cartelle diverse.

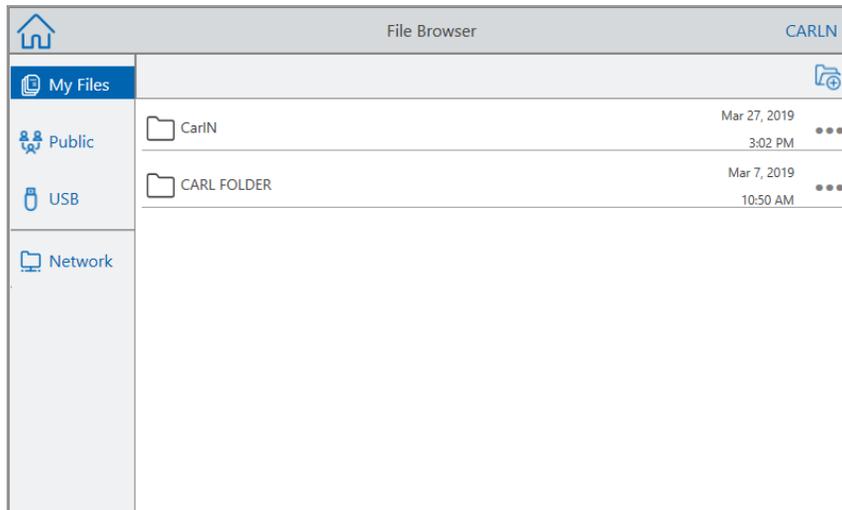
Il sistema CFX Opus Dx fornisce due opzioni con cui modificare un protocollo:

- Interazione diretta con i pulsanti visualizzati sul protocollo:
 - Nelle fasi della temperatura, del gradiente e della curva di fusione, toccare i pulsanti della temperatura e della durata della fase per impostare tali parametri. Nella finestra di dialogo Options (Opzioni) sono disponibili ulteriori opzioni.
 - Nelle fasi Goto, toccare il pulsante del numero di fase per modificare la fase in cui inizia il ciclo Goto. Toccare il pulsante dei cicli per modificare il numero di cicli da ripetere.
- Toccare Options (Opzioni) nella barra degli strumenti in basso per aprire la finestra di dialogo Step Options (Opzioni fase), che fornisce l'accesso a tutte le opzioni disponibili per la fase selezionata.

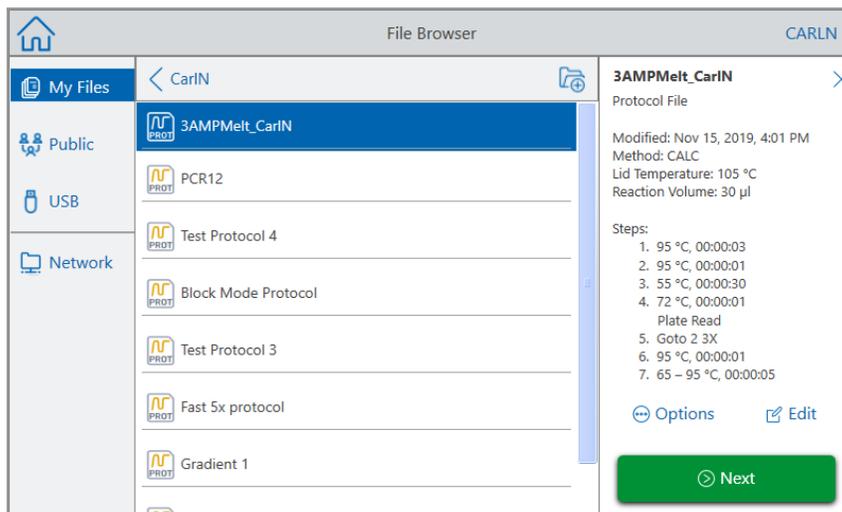
Modifica di un protocollo

Per modificare un protocollo

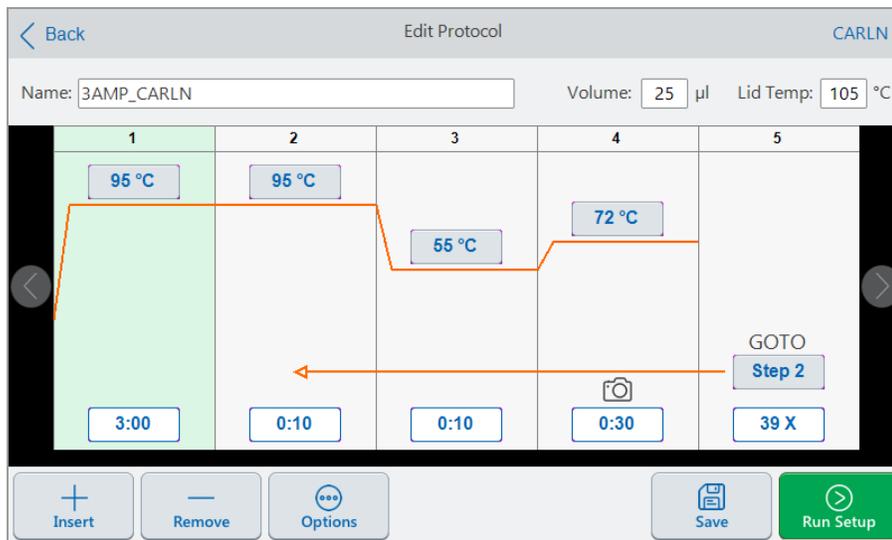
1. Nella schermata Home, toccare Files (File) per aprire la schermata File Browser (Browser file).



2. Toccare il percorso e la cartella in cui risiede il file del protocollo, quindi toccare il nome del file per selezionarlo.



3. Toccare Edit (Modifica) per aprire la schermata Edit Protocol (Modifica protocollo). Il protocollo viene visualizzato in un formato grafico.



4. Per impostare o modificare una delle opzioni di seguito, toccare il rispettivo pulsante o campo e immettere un valore utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato:

- Name (Nome)
- Volume (Volume)
- **Nota:** l'impostazione del volume influisce sulla modalità di controllo utilizzata per determinare quando il campione raggiunge la temperatura target. Per i dettagli, vedere [Modalità di controllo del volume e della temperatura del campione a pagina 99](#).
- Lid temp (Temp. coperchio)
- Temperature (Temperatura)
- Step time (Durata fase)
- GOTO step destination (Destinazione fase GOTO) (inizio del ciclo)
- GOTO number of cycles (Numero di cicli GOTO)

5. (Facoltativo) Per aggiungere una nuova fase, selezionarne una nel protocollo e toccare Insert (Inserisci) nella barra degli strumenti in basso.

Nella finestra di dialogo Insert Step (Inserisci fase), toccare il tipo di fase da inserire. La nuova fase viene visualizzata a destra della fase selezionata. Per ulteriori informazioni, vedere [Creazione di un protocollo a pagina 86](#).

6. Toccare Next (Avanti) per aprire la finestra di dialogo Run Setup (Impostazione analisi), quindi toccare Run (Esegui) per eseguire il protocollo.

7. Toccare Save (Salva) per inserire un nuovo nome di file, la cartella e il percorso in cui salvare il protocollo.

Modifica di un protocollo qPCR

Il sistema CFX Opus Dx viene fornito con una serie di protocolli qPCR di esempio preconfigurati di sola lettura. È possibile copiare i protocolli qPCR di esempio in qualsiasi cartella del sistema.

Nota: non è possibile modificare o eliminare questi protocolli di sola lettura, anche se si esegue una copia e vengono salvati in un'altra cartella.

I file qPCR di esempio si trovano nella cartella Public (Pubblica) > Bio-Rad qPCR, anch'essa di sola lettura. Non è possibile salvare o eliminare file da questa cartella.

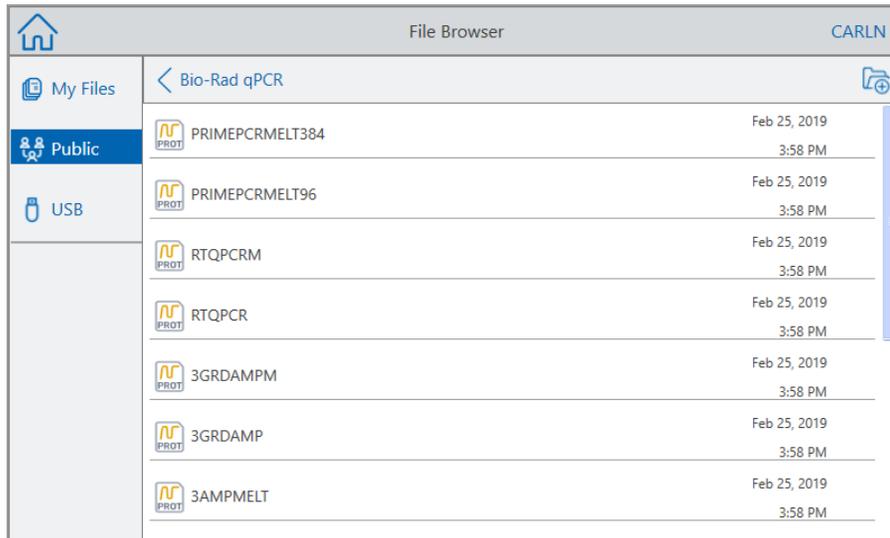
Tuttavia, qualsiasi utente, incluso l'utente guest, può rinominare e salvare un protocollo qPCR in un altro percorso prima di eseguirlo. I protocolli rinominati sono protocolli aperti e possono essere modificati, copiati ed eliminati.

Nota: è necessario salvare il protocollo qPCR rinominato in una posizione diversa dalla cartella Bio-Rad qPCR.

In questo paragrafo viene spiegato come modificare un protocollo qPCR di esempio.

Per modificare un protocollo qPCR

1. Nella schermata File Browser (Browser file), toccare Public (Pubblica) nel riquadro di navigazione a sinistra, quindi toccare la cartella Bio-Rad qPCR per visualizzare i protocolli qPCR di esempio.



2. Selezionare il protocollo target, quindi toccare Edit (Modifica).

Viene visualizzata la schermata Edit Protocol (Modifica protocollo).

3. Nel campo Name (Nome), digitare un nuovo nome per il protocollo.

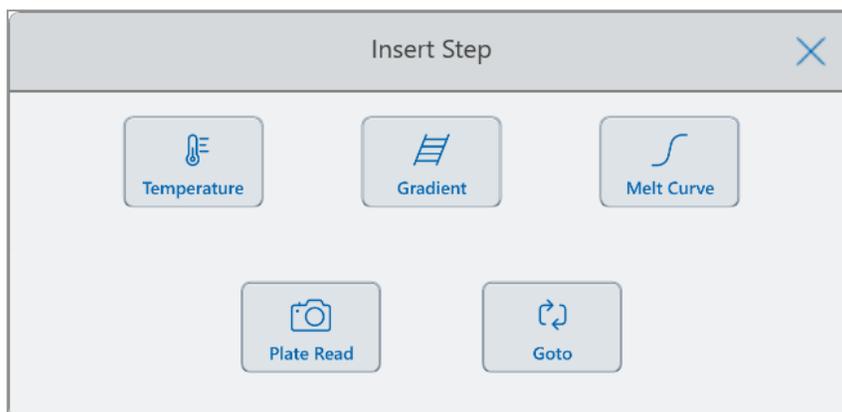
Suggerimento: è necessario rinominare il protocollo. A meno che non venga rinominato, il sistema non salverà le modifiche a un protocollo qPCR, indipendentemente dalla cartella in cui si sceglie di salvarlo.
4. (Facoltativo) Nella schermata Edit Protocol (Modifica protocollo), apportare le modifiche necessarie al protocollo, quindi toccare Save (Salva).
5. Nella finestra di dialogo Save As (Salva con nome), toccare il collegamento Folder Location (Percorso cartella) e selezionare una posizione in cui salvare il protocollo.
6. Verificare di aver modificato il nome del file, quindi toccare Save (Salva) per salvare il file qPCR di esempio rinominato.
7. Nella schermata Edit Protocol (Modifica protocollo), eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Toccare Next (Avanti) per aprire Run Setup (Impostazione analisi) per impostare ed eseguire il protocollo.
 - Toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata File Browser (Browser file).

Aggiunta di una fase del protocollo

Per aggiungere una fase del protocollo

1. Toccare la fase del protocollo che precederà la nuova fase, quindi Insert (Inserisci) nella barra degli strumenti in basso.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Insert Step (Inserisci fase).



2. Toccare il tipo di fase da inserire:

- Temperature (Temperatura)
- Gradient (Gradiente)
- Melt curve (Curva di fusione)
- Plate read (Lettura piastra)

Nota: l'opzione Plate Read (Lettura piastra) non inserisce una fase, ma aggiunge un'azione di lettura della piastra nella fase selezionata. Se una fase contiene la lettura di una piastra, viene visualizzata la seguente icona:



- Goto

La nuova fase viene visualizzata a destra della fase selezionata.

Suggerimento: la temperatura target predefinita di una nuova fase è di 50 °C e il suo tempo predefinito è di 30 sec (0:30). Toccare il tempo o la temperatura della fase oppure toccare Options (Opzioni) per modificare i parametri nella nuova fase.

Eliminazione di una fase del protocollo

Per eliminare una fase del protocollo

- ▶ Nel protocollo, selezionare la fase target e toccare Remove (Rimuovi) nella barra degli strumenti in basso.

Ridenominazione di un protocollo

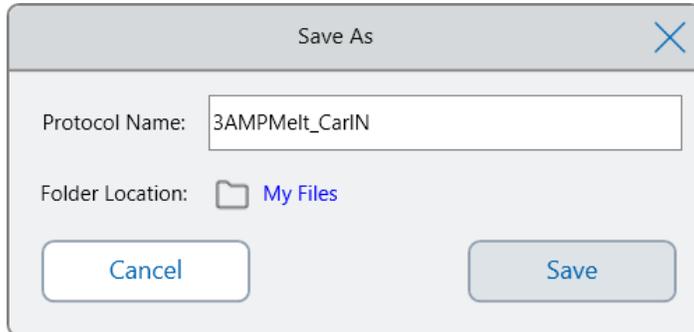
Per rinominare un protocollo

1. Sul protocollo, toccare Name (Nome) nella parte superiore dello schermo.
2. Digitare un nuovo nome per il protocollo utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato.
3. Toccare OK per accettare il nome e chiudere il tastierino.

Salvataggio di un protocollo modificato

Per salvare un protocollo modificato

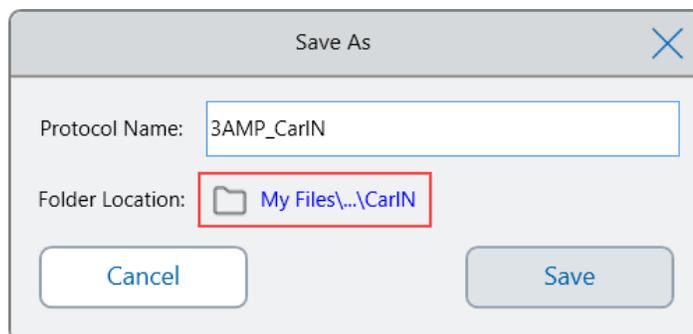
1. Nel protocollo, toccare Save (Salva) per aprire la finestra di dialogo Save As (Salva con nome).



Importante: il salvataggio del protocollo con lo stesso nome nello stesso percorso sovrascrive il protocollo originale. Il salvataggio del protocollo con un nuovo nome o in un altro percorso crea un nuovo protocollo. Il file originale rimane invariato.

2. Toccare il campo Protocol Name (Nome protocollo) e digitare un nome per il protocollo.
3. Per determinare la destinazione del file, effettuare una delle seguenti operazioni:
 - Accettare il percorso della cartella esistente.
 - Toccare il collegamento Folder Location (Percorso cartella) per aprire la finestra di dialogo Select Location (Seleziona percorso) e selezionare il nuovo percorso. Se necessario, toccare Create Folder (Crea cartella) (📁) per creare una nuova cartella nel percorso selezionato. Al termine, toccare Select (Seleziona).

Il percorso della cartella mostra il percorso per accedere alla destinazione selezionata:



4. Fare clic su Save (Salva) per salvare il protocollo o su Cancel (Annulla) per tornare alla schermata Edit Protocol (Modifica protocollo).

Capitolo 5 Esecuzione di protocolli

Dal sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx è possibile

- Eseguire un nuovo protocollo.
- Eseguire un protocollo salvato.
- Modificare un protocollo da un'analisi completata, quindi eseguire il protocollo modificato.
- Ripetere un'analisi completata
- Visualizzare lo stato di un'analisi
- Mettere in pausa e riprendere un'analisi
- Saltare fasi in un'analisi
- Arrestare un'analisi

In questo paragrafo viene spiegato come eseguire queste attività utilizzando il touch screen del sistema CFX Opus Dx.

Esecuzione di un protocollo

Il sistema CFX Opus Dx offre diverse opzioni per eseguire un protocollo:

- Eseguire un nuovo protocollo.
- Eseguire un protocollo salvato.
- Eseguire di nuovo un'analisi completata.
- Modificare un protocollo da un'analisi completata, quindi eseguire il protocollo modificato.

In questo paragrafo vengono spiegate in modo dettagliato queste opzioni.

Esecuzione di un protocollo salvato

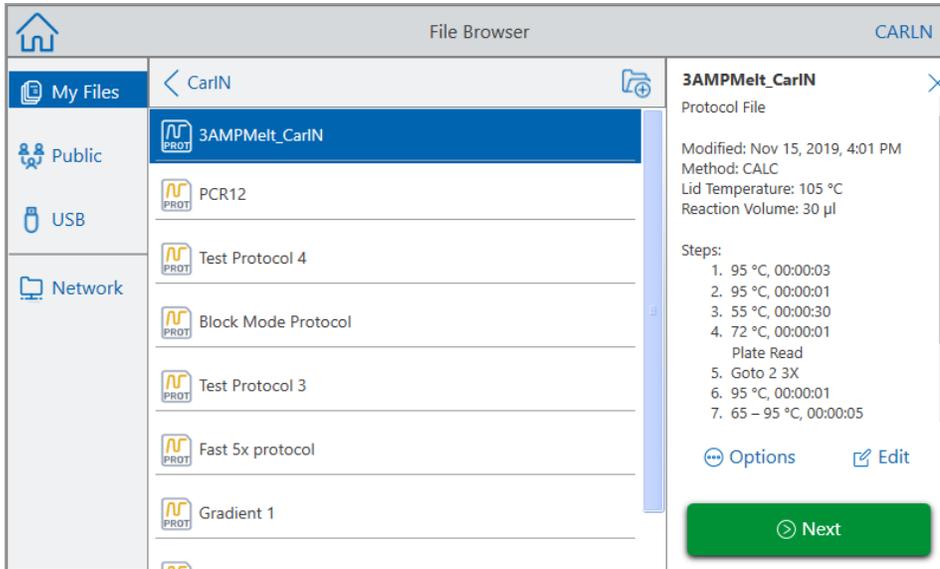
Con la funzionalità File Browser (Browser file) del sistema CFX Opus Dx, gli utenti che hanno effettuato l'accesso possono selezionare ed eseguire protocolli salvati localmente nella loro struttura di cartelle My Files (File personali), un'unità USB collegata o una cartella di rete condivisa.

Gli utenti guest possono eseguire protocolli salvati nella struttura di cartelle pubbliche o in un'unità USB collegata.

Gli utenti amministratori possono eseguire i protocolli salvati da qualsiasi cartella locale, un'unità USB collegata o una cartella di rete condivisa.

Per eseguire un protocollo salvato

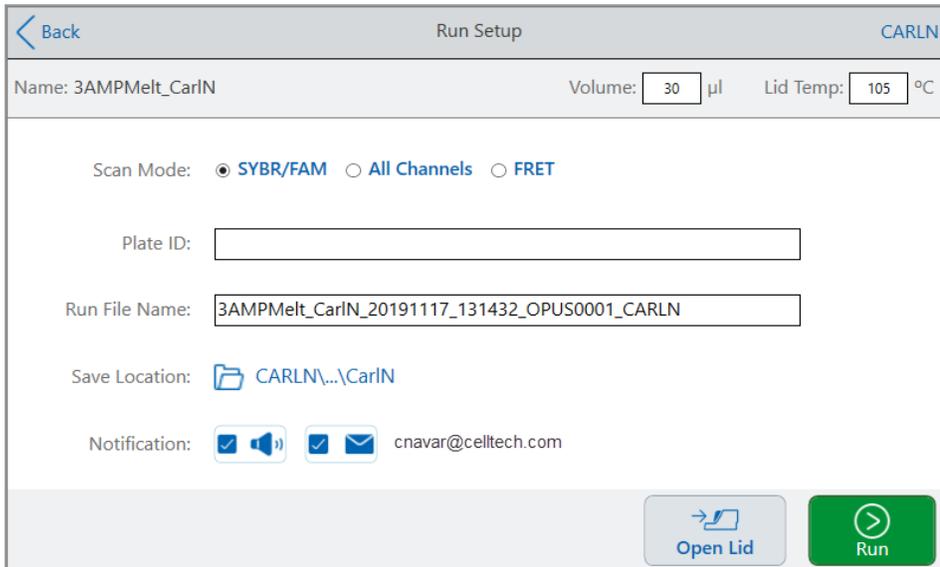
1. Nella schermata Home, toccare Files (File) per aprire la schermata File Browser (Browser file).
2. Toccare il percorso e la cartella in cui è salvato il protocollo, quindi toccare il nome del file per selezionarlo.



Suggerimento: i file del protocollo sono identificati da un'icona di protocollo () mentre i file dell'analisi sono identificati da un'icona di analisi ()

3. Toccare Next (Avanti).

Viene visualizzata la finestra di dialogo Run Setup (Impostazione analisi).



4. Modificare le impostazioni di analisi in base al proprio esperimento:

- Volume del campione
- Temperatura del coperchio
- Modalità di scansione
- (Facoltativo) ID piastra

Per aggiungere un ID piastra, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Toccare il campo Plate ID (ID piastra) e immettere manualmente l'ID piastra nel tastierino alfanumerico visualizzato, quindi toccare OK per accettare l'ID piastra e chiudere il tastierino.
- Utilizzare un lettore di codici a barre USB per scansionare il codice a barre della piastra in questo campo:
 - a. Collegare un lettore di codici a barre a una delle porte USB del sistema.

Nota: il sistema CFX Opus Dx supporta solo lettori di codici a barre compatibili con Windows 10 e pronti per l'uso al termine del collegamento.
 - b. Toccare il campo Plate ID (ID piastra) per visualizzare il tastierino alfanumerico dell'ID piastra.
 - c. Toccare il campo di testo sulla tastiera, quindi eseguire la scansione del codice a barre per inserire il codice a barre nel campo di testo.
 - d. Toccare OK per accettare il codice a barre e chiudere la tastiera.
- Run file name (Nome file di analisi): il formato del nome file predefinito è <NomeProtocollo>_<Data>_<Ora>_<NumeroSerie>_<NomeUtente>. Può essere modificato con un nome a propria scelta.

Nota: il nome del file dell'analisi è limitato a 64 caratteri.
- Save Location (Percorso di salvataggio): il percorso in cui salvare il file dell'analisi. Il percorso predefinito è la cartella in cui si trova il protocollo salvato.

Per salvare il file di analisi in un percorso diverso, toccare il collegamento del percorso per accedere alla finestra di dialogo Select Location (Seleziona percorso) e selezionare il nuovo percorso. Se necessario, toccare Create Folder (Crea cartella)  per creare una nuova cartella nella posizione attualmente selezionata. Al termine, toccare Select (Seleziona).

■ Notifiche al termine dell'analisi:

□ Beep (Segnale acustico)



= non attivo



= attivo

□ E-mail:



= non attivo



= attivo

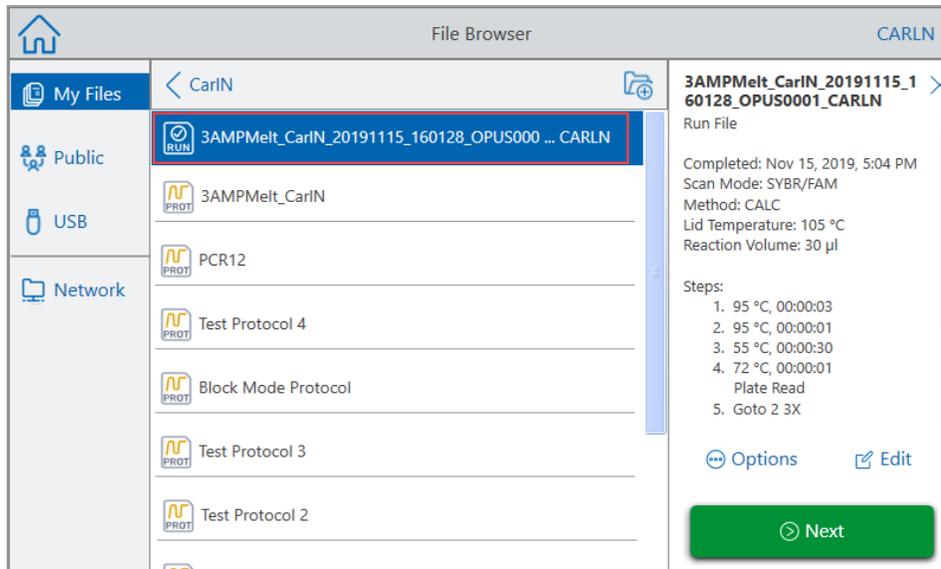
Il proprio indirizzo e-mail viene visualizzato accanto all'icona dell'e-mail.



= disabilitato perché la posta elettronica non è configurata.

Per informazioni sulla configurazione della posta elettronica, vedere [Impostazione del proprio indirizzo e-mail a pagina 75](#).

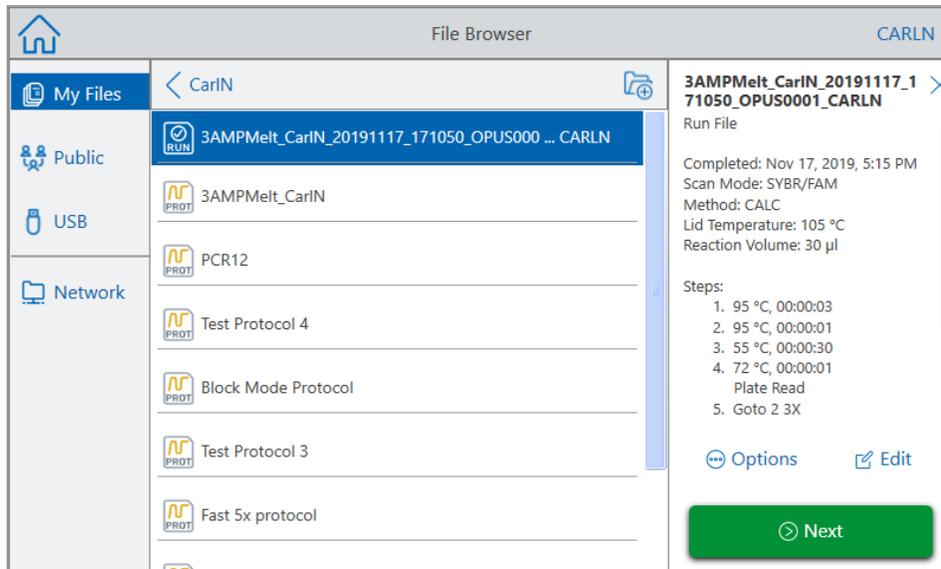
5. Se necessario, toccare Open Lid (Apri coperchio) e Close Lid (Chiudi coperchio) per inserire la piastra nel blocco campioni.
6. Toccare Run (Esegui) per avviare l'analisi.
7. Al termine dell'analisi, nella schermata Status (Stato) viene visualizzato Protocol Complete (Protocollo completato). Il sistema salva il file dell'analisi nel percorso con il nome indicato nella [Fase 4](#), ad esempio:



Esecuzione di un'analisi del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx completata

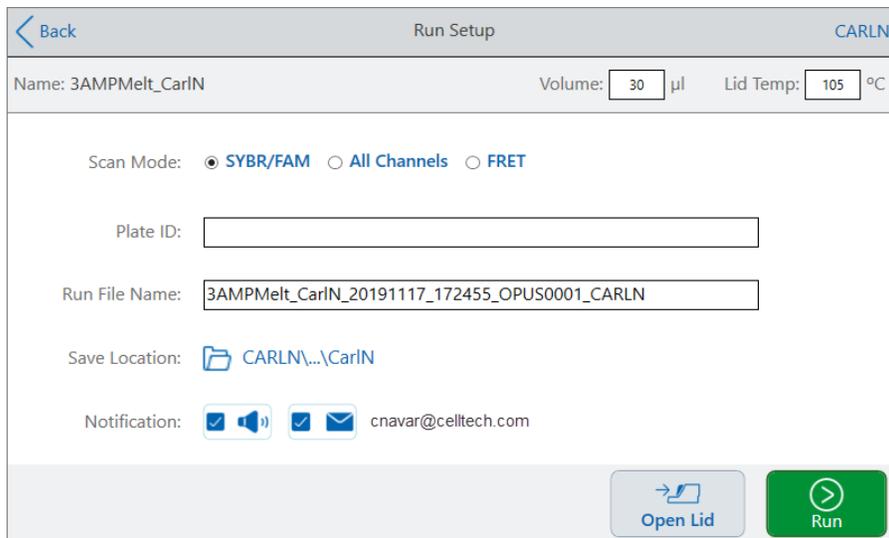
Per eseguire un'analisi completata

1. Nella schermata Home, toccare Files (File) per aprire la schermata File Browser (Browser file).
2. Toccare il percorso e la cartella in cui si trova il file dell'analisi completata, quindi toccare il nome del file per selezionarlo.



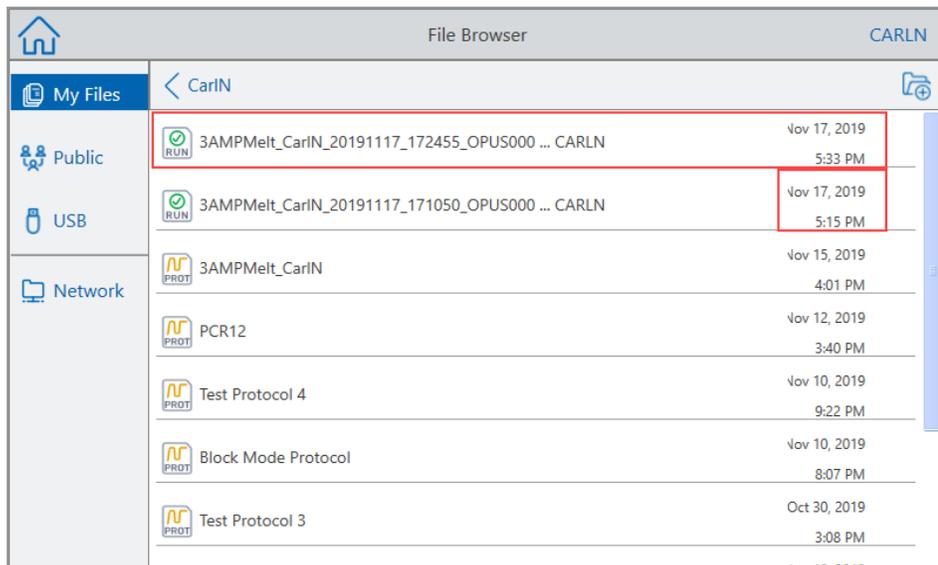
3. Toccare Next (Avanti).

Viene visualizzata la finestra di dialogo Run Setup (Impostazione analisi).



4. Modificare le impostazioni dell'analisi in base al proprio esperimento.
Per ulteriori informazioni, vedere [Esecuzione di un protocollo salvato a pagina 110](#).
5. Al termine dell'analisi, il sistema salva il file dell'analisi nel percorso con il nome indicato nella Fase 4.

Suggerimento: per differenziare il secondo file dell'analisi dall'originale se non è stato modificato il nome, visualizzare il timestamp sul nome del file dell'analisi, ad esempio:



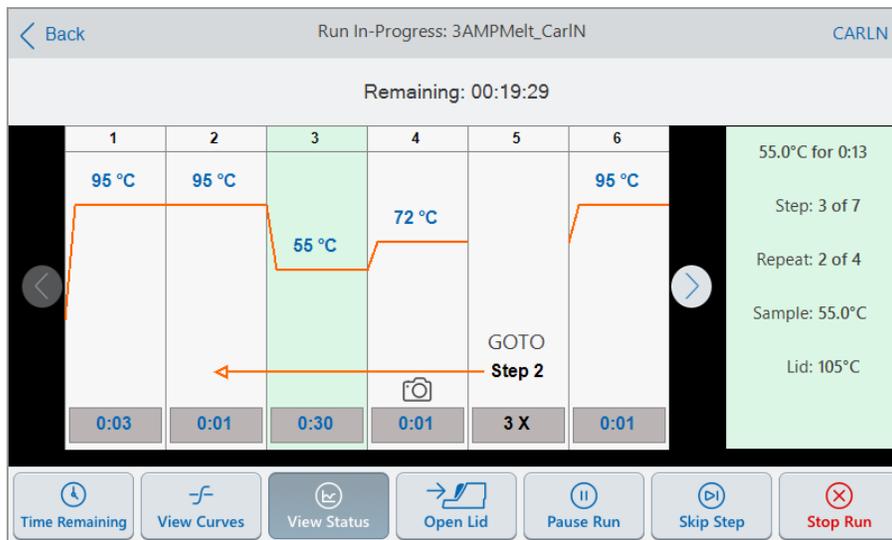
Monitoraggio di un'analisi

Durante un'analisi, è possibile utilizzare i pulsanti di stato disponibili nella schermata Home per monitorare l'analisi.

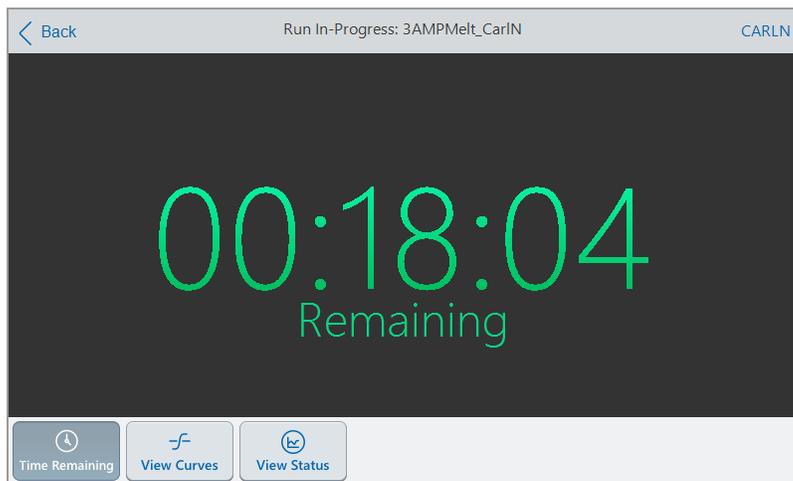
Per monitorare un protocollo in esecuzione

1. Per vedere lo stato dettagliato di un'analisi in corso, toccare Run Status (Stato analisi) nella schermata Home.

Viene visualizzata la schermata Run In-Progress (Analisi in corso).



- Per visualizzare il tempo rimanente per l'analisi, toccare Time Remaining (Tempo rimanente).



- Per tornare alla schermata Run In-Progress (Analisi in corso), toccare View Status (Visualizza stato).

Sospensione di un'analisi

Dalla relativa schermata di stato, è possibile sospendere temporaneamente un'analisi in corso. Quando l'analisi è in pausa, il sistema CFX Opus Dx continua a riscaldare o raffreddare alla temperatura target e mantiene la temperatura del coperchio.

Suggerimento: dopo un'interruzione dell'alimentazione, il sistema CFX Opus Dx visualizza un messaggio di avviso. Quando viene ripristinata l'alimentazione, il sistema riprende automaticamente l'analisi in corso al momento dell'interruzione.

Importante: la sospensione di una fase può modificare negativamente l'esito della reazione PCR. Se il protocollo viene messo in pausa durante una fase di temperatura, la reazione PCR rimane alla temperatura target per un tempo di mantenimento più lungo di quanto richieda la fase del protocollo.

Per mettere in pausa o riprendere un protocollo in esecuzione

1. Nella schermata Home, toccare il pulsante di stato per il sistema CFX Opus Dx.
2. Nella schermata Run In-Progress (Analisi in corso), eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Toccare Pause (Pausa) per mettere in pausa il protocollo in esecuzione.
 - Toccare Resume (Riprendi) per riprendere il protocollo.

Esclusione di fasi in un protocollo

Dalla schermata di stato, è possibile saltare le fasi di un protocollo in esecuzione se si rendesse necessario abbreviarlo.

Note:

- Se il sistema CFX Opus Dx è attualmente impostato su un tempo di mantenimento infinito, toccare Skip Step (Salta fase) per uscire dall'impostazione.
- Se si tocca Skip Step (Salta fase) durante una fase GOTO, il software passa al ciclo successivo del loop GOTO. Se la fase GOTO si trova nell'ultimo ciclo quando si tocca Skip Step (Salta fase), il sistema CFX Opus Dx esce dal loop GOTO e passa alla fase successiva del protocollo.
- Saltando ripetutamente le fasi, è possibile ignorare diversi cicli di un loop GOTO e abbreviare il protocollo.

Per saltare una fase in un protocollo in esecuzione

1. Se necessario, nella schermata Home, toccare il pulsante Run Status (Stato analisi) per visualizzare la schermata Run In-Progress (Analisi in corso).
2. Toccare Skip Step (Salta fase) per passare alla fase successiva.

Suggerimento: per saltare più passaggi, toccare Skip Step (Salta fase) più volte.

Arresto di un'analisi

È possibile arrestare un protocollo mentre è in esecuzione. Quando il protocollo viene arrestato, il blocco interrompe immediatamente la modifica della temperatura.



AVVERTENZA Non aprire il coperchio immediatamente dopo aver arrestato un'analisi. L'apertura del coperchio mentre i campioni sono ancora caldi può causare fuoriuscite, spruzzi o schizzi di liquido dai contenitori pressurizzati. Lasciare sempre raffreddare i campioni prima di aprire il coperchio.

Per interrompere un'analisi in corso

1. Nella schermata Home, toccare il pulsante di stato del termociclatore.
Viene visualizzata la schermata Run In-Progress (Analisi in corso).
2. Toccare Stop Run (Arresta analisi).

Estrazione e modifica di un protocollo da un'analisi

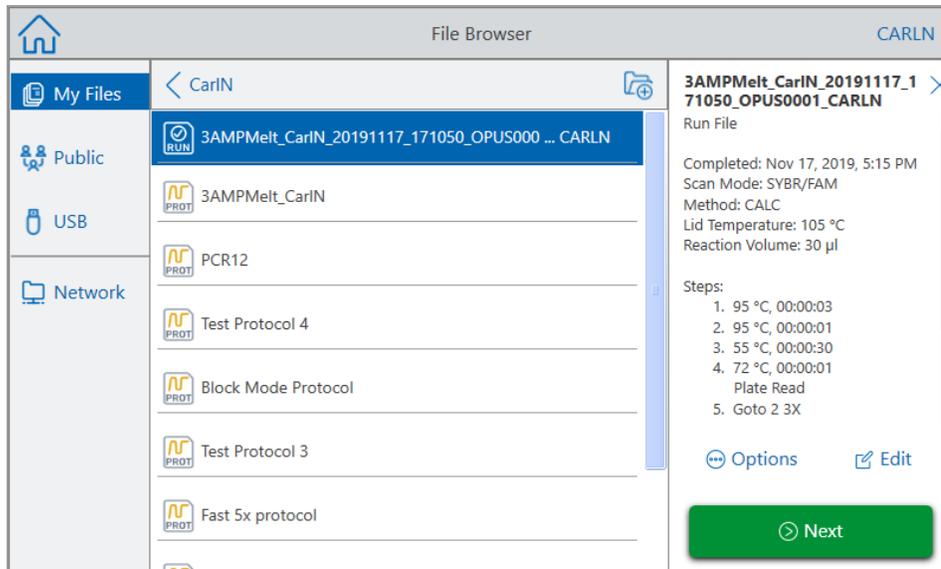
È possibile estrarre un protocollo da un'analisi, modificare il protocollo e salvarlo. Ciò è utile se, ad esempio, non si ha accesso al file del protocollo originale.

Questo processo crea una copia del file del protocollo contenuto nel file dell'analisi e non influisce sul file dell'analisi o sul file del protocollo originale. Se si desidera modificare un file del protocollo esistente nel sistema CFX Opus Dx, vedere [Modifica di un protocollo a pagina 101](#).

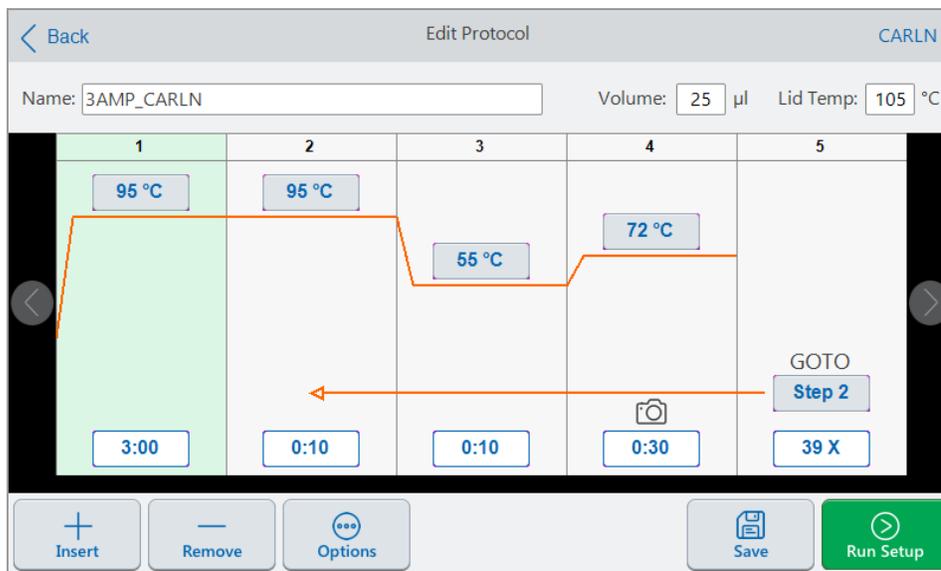
Importante: se si salva il protocollo modificato con lo stesso nome e nello stesso percorso del file originale, il sistema richiede se si desidera sovrascrivere il file originale. Non è possibile recuperare il file originale se viene sovrascritto. Bio-Rad consiglia di salvare il file con un altro nome o in un percorso diverso per evitare eventuali perdite di dati.

Per estrarre e modificare un protocollo da un'analisi

1. Nella schermata Home, toccare Files (File) per aprire la schermata File Browser (Browser file).
2. Toccare il percorso e la cartella in cui risiede il file dell'analisi, quindi toccare il nome del file per selezionarlo.



3. Toccare Edit (Modifica) per aprire la schermata Edit Protocol (Modifica protocollo). Il protocollo viene visualizzato in un formato grafico.



4. Per impostare o modificare uno dei parametri, toccare il rispettivo pulsante o campo e immettere un valore utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato.

Per informazioni dettagliate sui parametri del protocollo, vedere [Parametri e intervalli per le fasi del protocollo a pagina 84](#).

Per informazioni dettagliate sulle impostazioni in un protocollo, vedere [Creazione di un protocollo a pagina 86](#).

5. (Facoltativo) Per eliminare una fase, selezionarla e toccare Remove (Rimuovi) nella parte inferiore dello schermo.
6. Toccare Save (Salva) per aprire la finestra di dialogo Save As (Salva con nome).
7. Digitare un nuovo nome per il protocollo e (facoltativamente) selezionare un nuovo percorso in cui salvare il protocollo.
8. Toccare Save (Salva) per salvare il protocollo o Cancel (Annulla) per tornare alla schermata Edit Protocol (Modifica protocollo).
9. (Facoltativo) Toccare Run Setup (Impostazione analisi) per impostare i parametri dell'analisi, quindi eseguire il protocollo.

Capitolo 6 Gestione di file e cartelle

Con la funzionalità File Browser (Browser file) del sistema CFX Opus Dx, è possibile

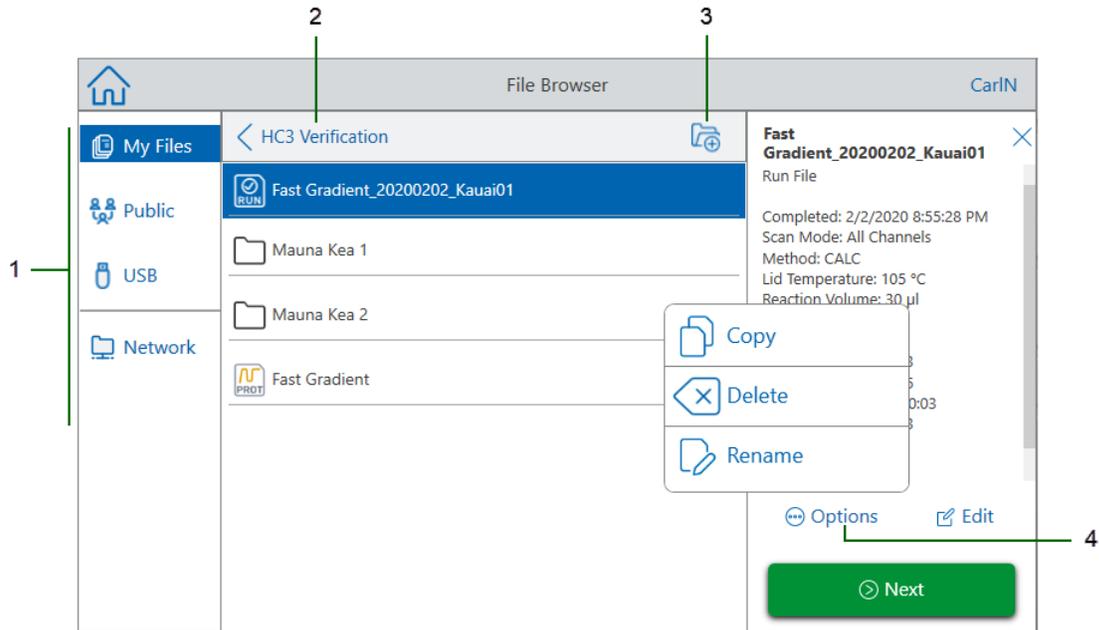
- Creare una sofisticata struttura di cartelle in cui gestire i propri file di dati memorizzati
- Salvare file di dati direttamente nel sistema CFX Opus Dx o un'unità USB collegata o un'unità di rete condivisa
- Copiare file e cartelle da e verso l'unità di rete condivisa
- Copiare file e cartelle da e verso un'unità USB collegata
- Rinominare file e cartelle sul sistema
- Eliminare file e cartelle non necessari dal sistema

In questo paragrafo viene spiegato come gestire file e cartelle sul sistema CFX Opus Dx.

Schermata File Browser (Browser file)

Nel sistema CFX Opus Dx, è possibile gestire cartelle e file utilizzando la schermata File Browser (Browser file).

Per visualizzare il browser dei file, toccare Files (File) nella schermata Home.



La Legenda a pagina 125 descrive in dettaglio la schermata File Browser (Browser file).

LEGENDA

- 1 **Directory** - Directory potenziali:
 - **My Files** (File personali): archiviazione file disponibile solo per la persona che ha effettuato l'accesso al sistema CFX Opus Dx.
Suggerimento: questa opzione non è disponibile per gli utenti che non dispongono di un account locale (ovvero gli utenti che hanno effettuato l'accesso come Guest).
 - **Public** (Pubblico): archiviazione file disponibile per tutti gli utenti del sistema. Utilizzare questa directory per condividere file tra utenti.
Suggerimento: questa opzione è disponibile per gli utenti che non dispongono di un account locale (ovvero gli utenti che hanno effettuato l'accesso come Guest).
 - **USB:** archiviazione file su un dispositivo di archiviazione USB portatile collegato al sistema CFX Opus Dx.

- 2 **Sub-directory location** (Percorso sottodirectory): consente di identificare il percorso corrente all'interno della directory selezionata.

- 3 **Create Folder** (Crea cartella): consente di creare una cartella nel percorso corrente.

- 4 **File management options** (Opzioni di gestione file): dopo aver selezionato un file, viene visualizzato il riquadro dei dettagli. Le opzioni di gestione includono:
 - **Copy** (Copia): consente di copiare il file esistente in un percorso specificato
 - **Delete** (Elimina): consente di eliminare il file dal sistema
 - **Rename** (Rinomina): consente di rinominare il file nel relativo percorso corrente

Gestione di file e cartelle

Per gestire file e cartelle, toccare Files (File) nella schermata Home per aprire la schermata File Browser (Browser file) . Nella [Tabella 11](#) sono elencate tutte le funzioni di gestione di cartelle e file disponibili nella schermata File Browser (Browser file) .

Nota: i nomi di cartelle e file hanno un limite di 32 caratteri nel sistema CFX Opus Dx.

Tabella 11. Elenco delle funzioni di file e cartelle nella schermata File Browser (Browser file)

Opzioni	Funzione
Opzioni file	(tutte le azioni sui file avvengono localmente sullo strumento)
Copy (Copia)	Consente di copiare il file esistente nella posizione specificata sul sistema, sull'unità USB collegata o su un'unità di rete condivisa collegata.
Delete (Elimina)	Consente di eliminare il file dallo strumento.
Rename (Rinomina)	Consente di rinominare il file nel relativo percorso corrente.
Folder options (Opzioni cartella)	
New Folder (Nuova cartella) 	Consente di creare una nuova cartella nel percorso corrente.
Copy (Copia)	Consente di copiare la cartella esistente in un percorso specificato nel sistema, nell'unità USB collegata o in un'unità di rete condivisa collegata.
Delete (Elimina)	Consente di eliminare la cartella e tutto il suo contenuto.

Gestione dei file nel sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Con la funzionalità File Browser (Browser file) del sistema CFX Opus Dx, è possibile copiare, rinominare ed eliminare cartelle di protocolli e analisi salvate

- A livello locale sul sistema
- Su un'unità USB collegata
- Su un'unità di rete condivisa connessa

In questo paragrafo viene spiegato come gestire i file sul sistema CFX Opus Dx.

1. Nella schermata Home del sistema CFX Opus Dx, toccare Files (File) per visualizzare la schermata File Browser (Browser file).
2. Nella schermata File Browser (Browser file), individuare il file che si desidera copiare, quindi toccare il file per visualizzare il riquadro dei dettagli.
3. Nel riquadro dei dettagli del file, toccare Options (Opzioni), quindi Copy (Copia).

Viene visualizzata la finestra di dialogo Select Location (Seleziona percorso).

4. Nella finestra di dialogo Select Location (Seleziona percorso), eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Individuare una cartella esistente.
 - Scegliere il percorso in cui creare una cartella all'interno della quale salvare il file, quindi toccare Create Folder (Crea cartella)
 per creare una nuova cartella in quella posizione.
5. Toccare Select (Seleziona) per copiare il file nel percorso selezionato o Cancel (Annulla) per tornare alla schermata File Browser (Browser file).

Nota: se nel percorso selezionato esiste un file con lo stesso nome, viene visualizzata una finestra di messaggio. Toccare Yes (Sì) per sovrascrivere il file esistente o No per tornare alla schermata File Browser (Browser file).

Quando il file viene copiato correttamente, sul sistema CFX Opus Dx viene visualizzato un messaggio di conferma.

Eliminazione di un file

Per eliminare un file

1. Nella schermata Home, toccare Files (File) per visualizzare la schermata File Browser (Browser file).
2. Nella schermata File Browser (Browser file), individuare il file che si desidera eliminare, quindi toccare il file per visualizzarne il riquadro dei dettagli.
3. Nel riquadro dei dettagli del file, toccare Options (Opzioni) e quindi Delete (Elimina).
Viene visualizzato il messaggio di conferma dell'eliminazione.
4. Toccare Delete (Elimina) per confermare o Cancel (Annulla) per tornare alla schermata File Browser (Browser file).

Quando il file viene eliminato correttamente, sul sistema CFX Opus Dx viene visualizzato un messaggio di conferma.

Ridenominazione di un file

Note:

- È possibile rinominare solo i file di protocollo. I file di analisi non possono essere rinominati.
- I file di protocollo che si trovano nella cartella Bio-Rad qPCR sono di sola lettura e non possono essere rinominati. Tuttavia, è possibile copiare un file di protocollo in un altro percorso, aprire il file e modificarne i parametri. È quindi possibile salvare il protocollo modificato con un nuovo nome.

Per rinominare un file

1. Nella schermata Home, toccare Files (File) per visualizzare la schermata File Browser (Browser file).
2. Nella schermata File Browser (Browser file), individuare il file che si desidera rinominare, quindi toccare il file per visualizzare il riquadro dei dettagli.
3. Nel riquadro dei dettagli del file, toccare Options (Opzioni), quindi toccare Rename (Rinomina) e digitare un nuovo nome per il file utilizzando il tastierino visualizzato.
4. Toccare OK per confermare.

Gestione delle cartelle nel sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Con la funzionalità File Browser (Browser file) del sistema CFX Opus Dx, è possibile copiare, rinominare ed eliminare cartelle di protocolli e analisi salvate

- A livello locale sul sistema
- Su un'unità USB collegata
- Su un'unità di rete condivisa connessa

In questo paragrafo viene spiegato come gestire le cartelle nel sistema CFX Opus Dx.

Creazione di una nuova cartella

Per creare una nuova cartella

1. Nella schermata Home, toccare Files (File) per visualizzare la schermata File Browser (Browser file).
2. Nella schermata File Browser (Browser file), accedere al percorso in cui si desidera creare la nuova cartella.
3. Toccare Create Folder (Crea cartella)  e digitare un nome utilizzando il tastierino alfanumerico visualizzato, quindi toccare OK per confermare.

La nuova cartella viene visualizzata nel browser dei file.

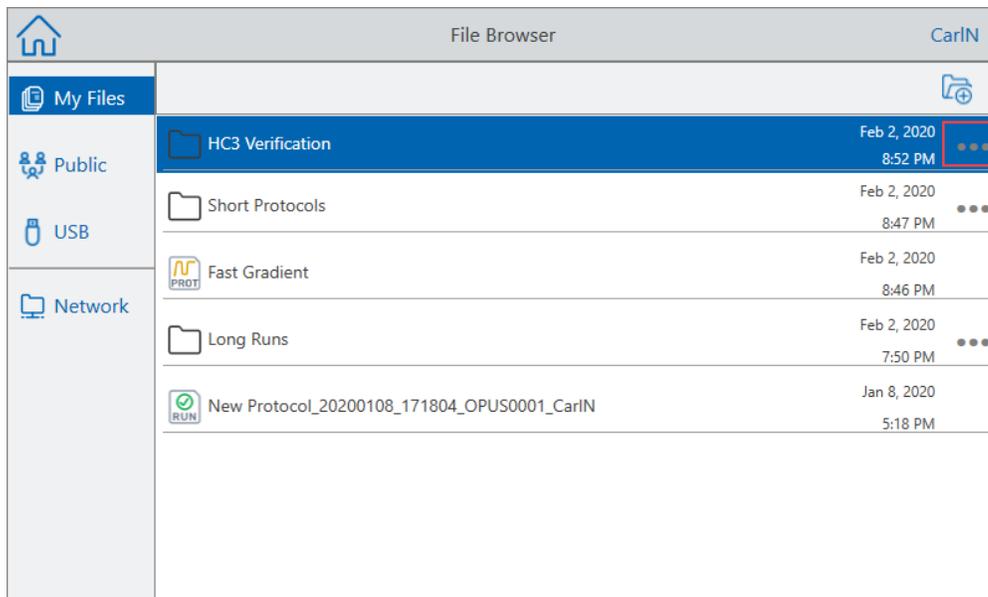
Copia di una cartella

È possibile copiare una cartella in un percorso sul sistema e salvarla insieme al relativo contenuto in un altro percorso. Ad esempio, è possibile copiare la cartella in un'unità USB collegata, l'unità di rete condivisa o la cartella pubblica.

È inoltre possibile copiare una cartella e salvarla nello stesso percorso. In questo caso, è necessario rinominare la cartella copiata. Non è possibile avere più di una cartella con lo stesso nome nello stesso percorso.

Per copiare una cartella

1. Nella schermata Home, toccare Files (File) per visualizzare la schermata File Browser (Browser file).
2. Nella schermata File Browser (Browser file), accedere alla cartella che si desidera copiare e toccare i puntini di sospensione corrispondenti per visualizzare il riquadro Options (Opzioni).



3. Nel pannello Options (Opzioni), toccare Copy (Copia).
Viene visualizzata la finestra di dialogo Select Location (Seleziona percorso).
4. Nella finestra di dialogo Select Location (Seleziona percorso), accedere al percorso di destinazione.
5. Toccare Select (Seleziona) per copiare la cartella e il relativo contenuto nel percorso selezionato o Cancel (Annulla) per tornare alla schermata File Browser (Browser file).

Nota: se nel percorso selezionato esiste una cartella con lo stesso nome, viene visualizzata una finestra di dialogo. Toccare OK per chiudere la finestra di dialogo e selezionare un altro percorso.

Quando la cartella e il relativo contenuto vengono copiati correttamente, sul sistema CFX Opus Dx viene visualizzato un messaggio di conferma.

Eliminazione di una cartella

Importante: quando si elimina una cartella, viene eliminato anche il suo contenuto. Fare attenzione quando si eliminano cartelle dal sistema CFX Opus Dx.

Per eliminare una cartella

1. Nella schermata Home, toccare Files (File) per visualizzare la schermata File Browser (Browser file).
2. Nella schermata File Browser (Browser file), individuare la cartella che si desidera eliminare e toccare i puntini di sospensione corrispondenti per visualizzare il riquadro Options (Opzioni).
3. Nel pannello Options (Opzioni), toccare Delete (Elimina). Viene visualizzato il messaggio di conferma dell'eliminazione.
4. Toccare Delete (Elimina) per confermare o Cancel (Annulla) per tornare alla schermata File Browser (Browser file).

Quando la cartella e il relativo contenuto vengono eliminati correttamente, sul sistema CFX Opus Dx viene visualizzato un messaggio di conferma.

Backup e ripristino di file e cartelle

Tramite la funzionalità File Browser (Browser file) del sistema CFX Opus Dx, è possibile eseguire rapidamente il backup e il ripristino dei file di protocollo e analisi su un'unità USB collegata o su una cartella di rete condivisa.

Suggerimento: Bio-Rad consiglia di eseguire spesso il backup dei file di dati e di scegliere un percorso che non sia un'altra cartella presente nel sistema CFX Opus Dx. Attenersi alle procedure operative standard in uso presso la propria struttura.

Per ripristinare i file persi durante un'interruzione di corrente o la disconnessione del sistema, vedere [Archiviazione di file a pagina 133](#).

Note: è possibile eseguire il backup e il ripristino di un solo file o cartella alla volta.

Per eseguire il backup o il ripristino di file

1. Con il file di destinazione aperto nella schermata File Browser (Browser file), toccare Options > Copy (Opzioni > Copia).
2. Nella finestra di dialogo Select Location (Seleziona percorso), toccare la destinazione, quindi Select (Seleziona).

Per eseguire il backup o il ripristino di cartelle

1. Nella schermata File Browser (Browser file), toccare i puntini di sospensione in corrispondenza della cartella di destinazione, quindi Copy (Copia).
2. Nella finestra di dialogo Select Location (Seleziona percorso), toccare la destinazione, quindi Select (Seleziona).

Archiviazione di file

Il sistema CFX Opus Dx archivia fino a un determinato numero di file, a seconda del sistema. Questi file vengono salvati localmente nella cartella My Files (File personali) del menu File Browser (Browser file) e nel menu Run Reports (Report di analisi).

Il menu Run Reports (Report di analisi) archivia fino a 100 dei file più recenti nel caso in cui si verifichi un'interruzione della connessione di sistema durante un'analisi in corso. Per ulteriori informazioni su come recuperare i file dal menu Run Reports (Report di analisi), vedere [Recupero di file a pagina 154](#).

Il sistema CFX Opus Dx può memorizzare il seguente numero di file PCR in tempo reale:

- CFX Opus 96 Dx: circa 1.000 file (100 sono archiviati nel menu Run Reports [Report di analisi]; il resto è archiviato nella cartella My Files [File personali])
- CFX Opus Deepwell Dx: circa 1.000 file (100 sono archiviati nel menu Run Reports [Report di analisi]; il resto è archiviato nella cartella My Files [File personali])
- CFX Opus 384 Dx: circa 500 file (100 sono archiviati nel menu Run Reports [Report di analisi]; il resto è archiviato nella cartella My Files [File personali])

Appendice A Numeri di catalogo dei sistemi di rilevamento PCR in tempo reale e del Software CFX Maestro Dx SE di Bio-Rad

In questa appendice vengono elencati i numeri di catalogo per sistemi di rilevamento PCR in tempo reale, servizi software, Software CFX Maestro Dx SE e accessori di Bio-Rad.

Tabella 12. Numeri di catalogo per sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx, accessori e Software CFX Maestro Dx SE di Bio-Rad

Numero di catalogo	Descrizione
Strumenti	
12014330	Sistema per PCR in tempo reale CFX Opus 96 Dx
12014334	Sistema per PCR in tempo reale CFX Opus 96 Dx, Cina
12014335	Sistema per PCR in tempo reale CFX Opus 384 Dx
12014348	Sistema per PCR in tempo reale CFX Opus 384 Dx, Cina
12016659	Sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Deepwell Dx
12016687	Sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Deepwell Dx, Cina
Software CFX Maestro Dx SE e accessori	
12014349	Software CFX Maestro Dx SE
12012942	Cavo USB* (da utilizzare solo con strumenti CFX Opus)
12013205	Cavo Ethernet* (da utilizzare solo con strumenti CFX Opus)
	Scheda Wi-Fi (da utilizzare solo con strumenti sistema CFX Opus Dx)
	Contattare il rappresentante commerciale Bio-Rad per informazioni sulla scheda specifica per le proprie impostazioni locali oppure visitare il sito bio-rad.com/cfxopus .

Tabella 12. Numeri di catalogo per sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx, accessori e Software CFX Maestro Dx SE di Bio-Rad, continua

Numero di catalogo	Descrizione
* Per garantire la conformità continua agli standard EMC, utilizzare solo cavi USB ed Ethernet approvati da Bio-Rad con questo strumento.	

Garanzia

Il sistema CFX Opus Dx e i relativi accessori sono coperti da una garanzia Bio-Rad standard. Per maggiori dettagli sulla garanzia, contattare l'ufficio Bio-Rad locale.

Appendice B Materiali di consumo in plastica consigliati

Materiali di consumo in plastica per sistemi CFX Opus 384Dx

Per risultati ottimali, Bio-Rad consiglia i seguenti materiali di consumo per i sistemi CFX Opus 384 Dx:

- HSP3805 - Piastre Hard-Shell™ a basso profilo da 384 pozzetti con struttura superiore trasparente e pozzetti bianchi
- HSP3865 - Piastre Hard-Shell a basso profilo da 384 pozzetti con struttura superiore nera e pozzetti bianchi

Materiali di consumo in plastica per sistemi CFX Opus 96 Dx e CFX Deepwell Dx

I sistemi CFX Opus 96 Dx e CFX Deepwell Dx accettano piastre e provette a basso profilo da 0,2 ml. Per risultati ottimali, Bio-Rad consiglia le piastre Hard-Shell per PCR HSP9655 da 96 pozzetti con bordo, a basso profilo, con struttura superiore bianca e pozzetti bianchi. Questi materiali di consumo in plastica aggiuntivi sono compatibili con il sistema, ma potrebbe essere necessario convalidarli e ottimizzarli per flussi di lavoro specifici:

I sistemi CFX Opus 96 Dx e CFX Opus Deepwell Dx accettano piastre e provette a basso profilo da 0,2 ml. Per risultati ottimali, Bio-Rad consiglia i seguenti materiali di consumo:

- HSP9601 - Piastre Hard-Shell per PCR da 96 pozzetti con bordo, a basso profilo, con struttura superiore bianca e pozzetti trasparenti
- TLS0801 - Strisce PCR a 8 provette da 0,2 ml a basso profilo senza tappi, trasparenti
- TLS0851 - Strisce PCR a 8 provette da 0,2 ml a basso profilo senza tappi, bianche
- TCS0803 - Striscia da 8 tappi piatti ottici, per provette e piastre PCR da 0,2 ml

Materiali di consumo in plastica per sistemi CFX Opus 96 Dx

Questi materiali di consumo sono compatibili con i sistemi CFX Opus 96. Tuttavia, per risultati ottimali, Bio-Rad consiglia i materiali di consumo elencati in [Materiali di consumo in plastica per sistemi CFX Opus 96 Dx e CFX Deepwell Dx](#).

- MLL9601 - Piastre Multiplate per PCR da 96 pozzetti senza bordo, a basso profilo con pozzetti trasparenti
- MLL9651 - Piastre Multiplate per PCR da 96 pozzetti senza bordo, a basso profilo con pozzetti bianchi

Materiali di consumo in plastica per sistemi CFX Opus Deepwell Dx

Questi materiali di consumo sono compatibili con i sistemi CFX Opus Deepwell Dx. Tuttavia, per risultati ottimali, Bio-Rad consiglia i materiali di consumo elencati in [Materiali di consumo in plastica per sistemi CFX Opus 96 Dx e CFX Deepwell Dx](#).

- HSS9665 - Piastra per PCR semi-bordata, ad alto profilo, con struttura superiore nera e pozzetto bianco
- HSS9601 - Piastra per PCR semi-bordata, ad alto profilo, con struttura superiore bianca e pozzetto trasparente

Sigilli e sigillanti per piastre

Per risultati ottimali, Bio-Rad consiglia i seguenti sigillanti per piastre:

- MSB1001 - Sigilli adesivi Microseal™ "B", otticamente trasparenti (a base di adesivo forte)
- MSC1001 - Sigilli ottici Microseal "C", otticamente trasparenti (attivati a pressione, a base adesiva)
- 1814030 - Sigillante per piastre termosaldare otticamente trasparente

Appendice C Manutenzione e risoluzione dei problemi

In questa appendice viene spiegato come pulire e mantenere il sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx e come risolvere i problemi eventualmente riscontrati. Se è necessario restituire il sistema a Bio-Rad, vedere [Restituzione del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx a Bio-Rad](#).

Importante: La sicurezza informatica è la protezione delle risorse presenti nel cyberspazio dagli attacchi informatici. La sicurezza informatica è la capacità di Bio-Rad di proteggere le sue persone, le sue informazioni, i suoi sistemi e anche la sua reputazione nel cyberspazio. Il cyberspazio è un mondo tecnologicamente interconnesso, sempre attivo e formato da persone, organizzazioni, informazioni e tecnologia.

Per tutti i problemi di sicurezza informatica, è fondamentale reagire in fretta. Se si sospetta che vi sia un problema di sicurezza informatica relativo alla propria strumentazione o si sia verificata una violazione della sicurezza informatica stessa, contattare immediatamente il proprio rappresentante Bio-Rad per assistenza tecnica.

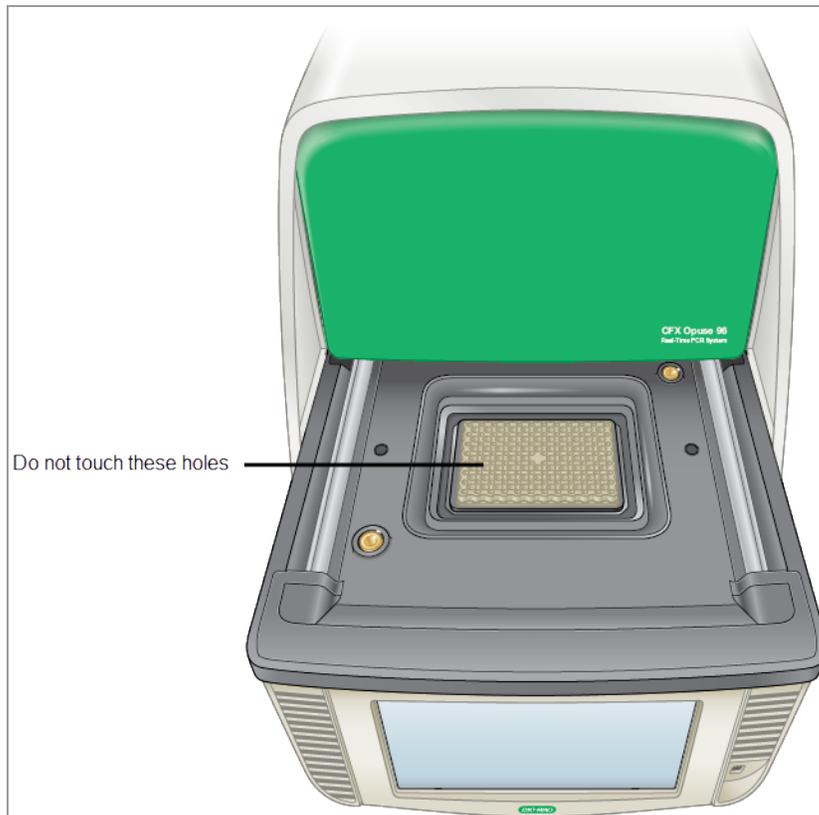
Pulizia e manutenzione di sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Il sistema CFX Opus Dx richiede poca manutenzione per un corretto funzionamento e un controllo termico preciso. Tuttavia, in caso di un utilizzo costante e prolungato, il sistema richiederà pulizia e altri interventi di manutenzione.

Il sistema CFX Opus Dx include un sistema ottico a navetta sensibile che si muove rapidamente durante la raccolta dei dati e un blocco di campioni che deve riscaldarsi e raffreddarsi rapidamente. La contaminazione di questi componenti può interferire con il ciclo termico e la raccolta dei dati.

Evitare di contaminare il sistema CFX Opus Dx attenendosi alle seguenti linee guida:

- Pulire sempre l'esterno di eventuali contenitori prima di inserirli nel blocco.
- Non eseguire mai reazioni con un sigillo aperto, allentato, forato o danneggiato in altro modo.
- Pulire periodicamente il blocco campioni e il coperchio interno per prevenire l'accumulo di sporcizia, materiale a rischio biologico o soluzioni fluorescenti (vedere la [Tabella 13](#)).



- Pulire regolarmente la superficie esterna del sistema CFX Opus Dx per rimuovere eventuali detriti o sporco che potrebbero interferire con il corretto funzionamento (vedere la [Tabella 13 a pagina 141](#)). Pulire il sistema per evitare danni alla presa d'aria o all'alloggiamento dei campioni.

Importante: per istruzioni sulla manipolazione e la pulizia di materiali radioattivi o a rischio biologico, consultare le linee guida per la sicurezza alle esposizioni alle radiazioni e la biosicurezza fornite dal proprio istituto. Queste linee guida includono anche metodi di smaltimento dei materiali pericolosi.

Avvertenze di sicurezza per la pulizia e la manutenzione del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Durante la pulizia e la manutenzione del sistema CFX Opus Dx, considerare e seguire sempre le avvertenze elencate nella [Tabella 13](#) che segue.

Tabella 13. Avvertenze di sicurezza per la pulizia e la manutenzione

Avvertenza	
	Per evitare scosse elettriche, spegnere e scollegare sempre lo strumento dalla presa elettrica prima di pulirlo.
	Un termociclatore funziona a temperature sufficientemente elevate da causare gravi ustioni. Lasciare sempre che l'intero strumento torni a temperatura ambiente prima di pulirlo.
	Durante la manipolazione di campioni a rischio biologico o radioattivi, attenersi alle precauzioni consigliate e alle linee guida specifiche per il proprio laboratorio e luogo. Queste linee guida dovrebbero includere la pulizia, il monitoraggio e i metodi di smaltimento per i materiali pericolosi che si stanno utilizzando.
	Inoltre, come identificato sopra, esiste un piccolo rischio di esplosione o di espulsione di liquidi o vapori dai contenitori dei campioni. Quando si lavora con materiali pericolosi, il rischio di lesioni dovute al materiale espulso è aggravato dal rischio che il materiale pericoloso stesso possa essere disperso all'interno e intorno allo strumento. Gli utenti dovrebbero adottare precauzioni appropriate per tale circostanza.
	

Manutenzione del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Nella [Tabella 14](#) vengono elencati i componenti del sistema CFX Opus Dx che richiedono manutenzione.

Tabella 14. Manutenzione del sistema CFX Opus Dx

Componente	Azione
Prese d'aria	<p>Utilizzare una spazzola morbida, un panno umido o un aspirapolvere per rimuovere la polvere leggera dalle prese d'aria. Rimuovere l'eventuale polvere pesante che si trova in profondità nelle prese d'aria con un aspirapolvere.</p> <p>Suggerimento: la pulizia delle prese d'aria consente un flusso d'aria sufficiente per un controllo termico preciso durante un'analisi.</p>
Involucro esterno del sistema	<p>Utilizzare un panno o un fazzoletto inumiditi per pulire l'involucro esterno. Se necessario, utilizzare una soluzione di sapone neutro e rimuovere completamente i residui.</p> <p>Suggerimento: la pulizia dell'involucro esterno previene la corrosione.</p>

Tabella 14. Manutenzione del sistema CFX Opus Dx, continua

Componente	Azione
Blocco campioni	<p>Importante: pulire immediatamente le fuoriuscite per evitare che si secchino all'interno dei pozzetti.</p> <p>Utilizzare pipette di plastica monouso con acqua (consigliato), etanolo al 95% o una diluizione 1:100 di candeggina in acqua.</p> <p>Risciacquare sempre i pozzetti con acqua più volte per rimuovere ogni traccia di etanolo, candeggina o sapone.</p> <p>Nota: durante la pulizia del blocco campioni, considerare quanto segue.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se lasciati nei pozzetti del blocco, candeggina, etanolo o sapone potrebbero corrodere il blocco e/o distruggere provette e micropiastre durante un'analisi. Risciacquare sempre accuratamente il blocco dopo averlo pulito con una soluzione diversa dall'acqua. ■ Non pulire mai il blocco campioni con soluzioni alcaline forti (sapone forte, ammoniaca o candeggina altamente concentrata). Non utilizzare mai soluzioni detergenti corrosive o abrasive. Questi detergenti possono danneggiare il blocco, impedendo un controllo termico preciso. ■ Non riscaldare mai il blocco con una soluzione detergente sopra o al suo interno. Il riscaldamento del blocco con una soluzione detergente danneggia il blocco e il coperchio e può contaminare l'ottica. <p>Se viene utilizzato olio, i pozzetti devono essere puliti accuratamente e spesso. L'uso dell'olio nei pozzetti non è consigliato.</p> <p>Utilizzare una soluzione di etanolo al 95% per pulire l'olio sul blocco campioni. Non lasciare che l'olio si accumuli nel blocco.</p>

Mantenimento di un flusso d'aria sufficiente

Il sistema CFX Opus Dx richiede un flusso d'aria sufficiente per riscaldarsi e raffreddarsi con precisione alla temperatura target corretta. Se il flusso d'aria è bloccato, il termociclatore non può raggiungere la temperatura corretta nel tempo specificato. In questo paragrafo viene spiegato come testare il flusso d'aria e come correggere un flusso d'aria basso o caldo.

Verifica di un flusso d'aria sufficiente

Il flusso d'aria è sufficiente quando il sistema si riscalda e si raffredda prontamente alle temperature target corrette. Bio-Rad suggerisce di testare il flusso d'aria durante l'impostazione del sistema CFX Opus Dx in una nuova posizione. È inoltre possibile misurare la temperatura dell'aria in qualsiasi momento per garantire un flusso d'aria sufficiente.

Per determinare la presenza di un flusso d'aria sufficiente

1. Configurare e avviare il sistema.
2. Modificare l'ambiente locale per ricreare le condizioni tipiche:
 - Accendere qualsiasi apparecchiatura vicina, come ventole o altri sistemi.
 - Aprire eventuali tapparelle per riprodurre le condizioni tipiche durante un'analisi.
3. Eseguire un protocollo di PCR tipico per 30 min.

Se nell'area è presente più di un sistema, eseguire un protocollo su tutti contemporaneamente.

Nota: i campioni non sono necessari per le analisi di prova. Tuttavia, è necessario includere una micropiastra vuota o strisce di provette con tappo. Il coperchio non si riscalda correttamente se tocca il blocco campioni.

4. Misurare la temperatura dell'aria in corrispondenza delle prese d'aria del sistema.

Se la temperatura della presa d'aria supera i 31 °C, vedere [Correzione di un flusso d'aria insufficiente](#) di seguito.

Correzione di un flusso d'aria insufficiente

Se la temperatura dell'aria vicino al sistema è superiore a 31 °C, apportare almeno una delle seguenti modifiche per aumentare il flusso di aria più fredda attorno al sistema:

- Regolare l'aria condizionata per abbassare la temperatura dell'aria ambiente.
- Spostare il sistema in un'altra posizione.

- Lasciare più spazio intorno al sistema e tra strumenti adiacenti. Collocare gli strumenti in modo che l'aria calda di scarico di uno strumento non entri nelle prese d'aria di un altro.
- Proteggere il sistema da fonti di calore come radiatori, strumenti che producono calore e luce solare intensa.

Sostituzione dei fusibili

I fusibili del sistema CFX Opus Dx sono progettati per saltare in caso di forti sovratensioni o altre cause di cortocircuito elettrico. Ciò protegge l'utente e il sistema da correnti elettriche eccessive e potenzialmente dannose. Raramente è necessario sostituire i fusibili del sistema CFX Opus Dx. Tuttavia, alcuni istituti preferiscono sostituire regolarmente i fusibili per mantenere un funzionamento ininterrotto.

Se il sistema non si accende, verificare innanzitutto che il cavo di alimentazione sia collegato a una fonte di alimentazione funzionante. Verificare inoltre che il cavo di alimentazione e la fonte di alimentazione rientrino nelle specifiche per il sistema in uso.

Importante: non tentare di sostituire il cavo di alimentazione sul sistema CFX Opus Dx. Contattare l'assistenza tecnica Bio-Rad.

Infine, verificare che i fusibili siano intatti. Se i fusibili sono rotti o bruciati, sostituirli. In questo paragrafo viene spiegato come visualizzare e sostituire i fusibili del sistema CFX Opus Dx.

Suggerimento: Il sistema utilizza due fusibili a intervento rapido da 10 A, 250 V, 5 x 20 mm.



AVVERTENZA Per evitare scosse elettriche, spegnere e scollegare sempre il sistema dalla presa elettrica prima di controllare i fusibili.

Per ispezionare e sostituire i fusibili

1. Verificare di aver spento lo strumento e scollegato il cavo di alimentazione dalla parte posteriore dello strumento.

Importante: è necessario scollegare il cavo di alimentazione dallo strumento per aprire lo sportello del fusibile. Tentare di aprire lo sportello del fusibile mentre il cavo è collegato potrebbe danneggiare lo sportello.

2. Con la punta delle dita, tirare delicatamente verso di sé lo sportello nero del fusibile nella parte posteriore del sistema.
3. Con un piccolo cacciavite a testa piatta sollevare delicatamente il portafusibili rosso finché non si riesce ad afferrare con le dita.
4. Quando si riesce ad afferrare saldamente il portafusibili, estrarlo dallo strumento.
5. Con la punta delle dita, sollevare delicatamente il fusibile dal portafusibili.

6. Il portafusibili contiene due fusibili, uno su ciascun lato. È necessario ispezionare entrambi i fusibili.

Un fusibile difettoso mostra una rottura o un punto bruciato nel filamento metallico interno, oppure indica un circuito aperto se misurato con un ohmmetro. Un fusibile integro presenta un filamento metallico interno o risulta cortocircuitato (<1 Ohm). Se un fusibile è difettoso o danneggiato, sostituirlo con un nuovo fusibile dello stesso tipo e valore.

Nota: alcuni fusibili utilizzati nel sistema CFX Opus Dx sono realizzati in ceramica e non possono essere ispezionati visivamente. In questo caso, è necessario utilizzare un ohmmetro per determinare se il fusibile è integro. In alternativa, è possibile sostituire il fusibile con uno di cui si conosce l'integrità.

7. Supponendo che i poli indichino la parte anteriore del portafusibili, inserire l'estremità posteriore di un fusibile a intervento rapido da 10 A, 250 V, 5 x 20 mm nella staffa centrale. Assicurarsi che l'estremità anteriore del fusibile sia rivolta verso i poli.
8. Con il quadrato rosso piatto sul portafusibili rivolto verso l'alto, inserire il portafusibili nello strumento e premerlo saldamente in posizione.
9. Chiudere lo sportello del fusibile, inserire il cavo di alimentazione e accendere lo strumento.



Attenzione: se il sistema CFX Opus Dx fa saltare ripetutamente uno o più fusibili, potrebbe esserci un problema interno allo strumento. Contattare l'assistenza tecnica Bio-Rad per determinare se è sicuro sostituire nuovamente i fusibili o se è necessario riparare lo strumento.

Aggiornamento di software e firmware di sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Importante: solo l'utente amministratore può aggiornare software e firmware sul sistema CFX Opus Dx.

Prima di aggiornare il sistema, Bio-Rad consiglia di verificare la versione corrente installata sul sistema CFX Opus Dx. In questo paragrafo viene spiegato come verificare la versione installata e come aggiornare il sistema.

Nota: a seconda del tipo di aggiornamento, il completamento di questa procedura può richiedere diversi minuti.

Verifica della versione attualmente installata

Per verificare la versione corrente del software del sistema CFX Opus Dx

1. Nella schermata Home del sistema CFX Opus Dx, toccare Tools (Strumenti) per visualizzare la schermata Tools (Strumenti).
2. Se è stato effettuato l'accesso come amministratore, toccare l'icona User (Utente) nella parte inferiore dello schermo per visualizzare gli strumenti disponibili per tutti gli utenti.
3. Toccare About (Informazioni) e individuare Opus Version (Versione Opus) nella schermata About (Informazioni).
4. Prendere nota della versione attualmente installata.

Assicurarsi che la versione a cui si sta eseguendo l'aggiornamento sia più recente di quella attualmente installata.

5. Toccare Back (Indietro), quindi Home per tornare alla schermata Home.

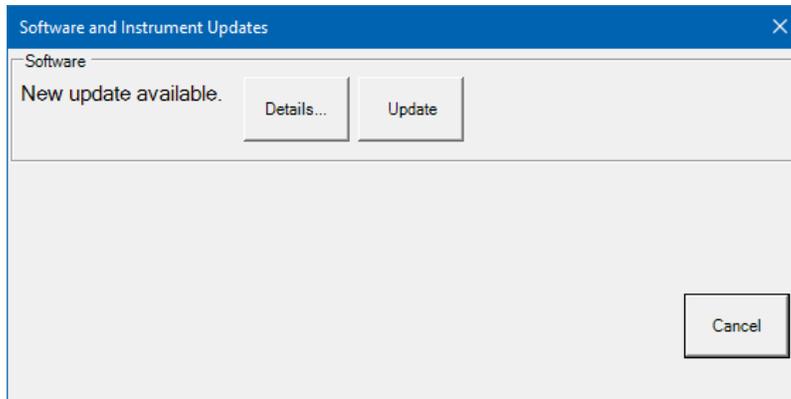
Aggiornamento del software e del firmware del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Nota: a seconda del tipo di aggiornamento, il completamento di questa procedura può richiedere diversi minuti.

Per aggiornare il software e il firmware

1. Dal computer CFX Maestro Dx SE, accedere a bio-rad.com e andare alla pagina Firmware and Software Updates (Aggiornamenti firmware e software) per scaricare il programma di installazione su un'unità USB collegata.
2. Inserire l'unità USB in una porta USB del sistema CFX Opus Dx.
3. Nella schermata Home del sistema CFX Opus Dx, accedere come utente amministratore e quindi toccare Strumenti per aprire la schermata Admin tools (Strumenti di amministrazione).
4. Nella schermata Admin tools (Strumenti di amministrazione), toccare System Update (Aggiornamento di sistema) per aprire la schermata Software and Instrument Updates (Aggiornamenti software e strumenti).

Viene visualizzata la schermata Software and Instrument Updates (Aggiornamenti software e strumenti).



Importante: durante l'aggiornamento, non spegnere il sistema e non rimuovere l'unità USB.

5. (Facoltativo) Per ottenere dettagli sull'aggiornamento, toccare Details (Dettagli).
6. Eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Per annullare l'aggiornamento, toccare Cancel (Annulla).
 - Per aggiornare il sistema, toccare Update (Aggiorna) e seguire le istruzioni.

Nota: al termine dell'aggiornamento, il sistema si riavvia automaticamente.

Arresto del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

Importante: per arrestare in modo sicuro e completo il sistema CFX Opus Dx, attenersi alle seguenti istruzioni.

Per arrestare sistema CFX Opus Dx

1. Assicurarsi che non sia in esecuzione alcun protocollo e che il sistema non sia più in uso.
2. Se non è ancora stato fatto, rimuovere i campioni dal blocco.
 - a. Nella schermata Home, toccare Open Lid (Apri coperchio) per accedere ai campioni.
 - b. Rimuovere i campioni dal blocco e quindi toccare Close Lid (Chiudi coperchio).
3. Nella schermata Home, toccare Logout (Esci) per disconnettersi dal sistema.
4. Nella schermata di accesso, toccare Shut Down  (Arresta) per eseguire un arresto graduale del sistema.
5. Quando il sistema CFX Opus Dx ha completato il processo di arresto graduale, premere l'interruttore di alimentazione nella parte posteriore dello strumento per arrestare il sistema.

Restituzione del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx a Bio-Rad

Importante: se è necessario restituire il sistema CFX Opus Dx a Bio-Rad, l'addetto dell'assistenza tecnica Bio-Rad fornirà istruzioni per la decontaminazione, l'imballaggio e la spedizione dello strumento. Prima di restituire lo strumento, è necessario installare la piastra e la vite di imballaggio. In questo paragrafo vengono spiegate le procedure.

Nota: individuare la vite e la piastra di imballaggio conservate durante l'installazione del sistema. Questi elementi saranno necessari per imballare correttamente il sistema. Bio-Rad invierà il materiale di imballaggio necessario per restituire il sistema in sicurezza.

Importante: prima di iniziare, assicurarsi di aver eseguito il backup completo di tutti i file di dati su un'unità di rete condivisa o un'unità USB.

Installazione della piastra e della vite di imballaggio

Suggerimento: queste informazioni sono disponibili anche sul touch screen del sistema CFX Opus Dx per assicurare all'utente di installare accuratamente la vite.

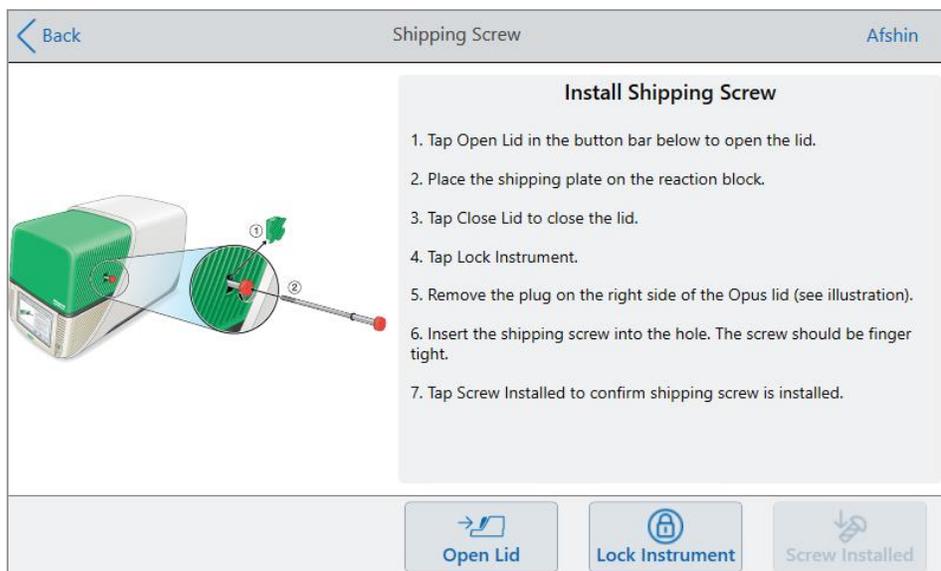
Per installare la piastra e la vite di imballaggio

1. Se necessario, avviare il sistema CFX Opus Dx ed effettuare l'accesso.
2. Copiare tutti i dati utente su un'unità di rete o un'unità USB collegata.
3. Nella schermata Home, toccare Tools (Strumenti) per visualizzare la schermata User Tools (Strumenti utente).

Nota: il pulsante Shipping Screw (Vite di imballaggio) viene visualizzato nella schermata User > Tools (Utente > Strumenti). Se è stato effettuato l'accesso come utente amministratore, toccare User (Utente) nella parte inferiore dello schermo.

4. Nella schermata User Tools (Strumenti utente), toccare Shipping Screw (Vite di imballaggio).

Viene visualizzata la schermata Shipping Screw (Vite di imballaggio) con le istruzioni per l'installazione della vite di imballaggio.



5. Seguire le istruzioni per installare la vite di imballaggio.
 - a. Toccare Open Lid (Apri coperchio) nella barra dei pulsanti in basso.
 - b. Posizionare la piastra di imballaggio sul blocco campioni.
 - c. Nella schermata Install Shipping Screw (Installa vite di imballaggio), toccare Close Lid (Chiudi coperchio) per chiudere il coperchio.
 - d. Toccare Lock Instrument (Blocca strumento) per posizionare la navetta e bloccare il coperchio in posizione.

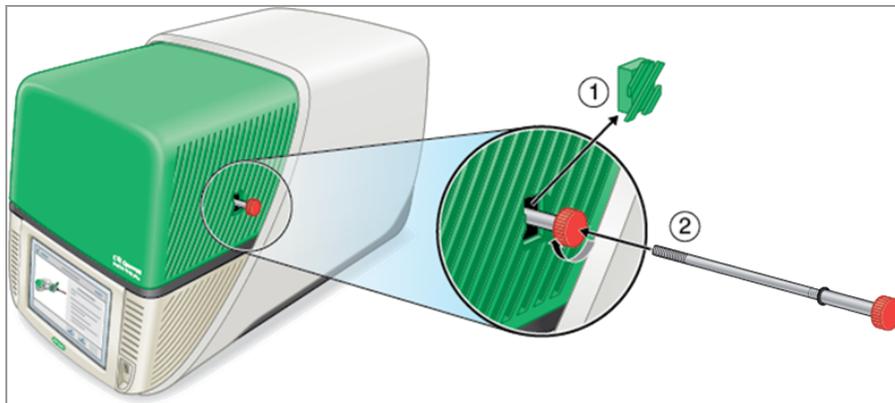
Il sistema visualizza un messaggio che conferma l'installazione della piastra di imballaggio.



- Se la piastra di imballaggio è installata, toccare Yes (Sì). Il sistema blocca lo strumento per la spedizione. Quando il blocco è completo, toccare OK e continuare con la **Fase e** che segue.
- Se la piastra di imballaggio non è installata, toccare No. Il sistema interrompe il processo di blocco e torna alla schermata Install Shipping Screw (Installa vite di imballaggio).

Ripetere i passaggi di questa procedura e assicurarsi di installare la piastra di imballaggio.

- e. Rimuovere la spina (conservarla in un luogo sicuro) e quindi installare la vite di imballaggio, ruotandola in senso orario finché non è saldamente in posizione.



- f. Nella schermata Shipping Screw (Vite di imballaggio), toccare Screw Installed (Vite installata) per confermare che la vite di imballaggio è installata.
6. Toccare Back (Indietro) per tornare alla schermata Home.

7. Disconnettersi dal sistema e quindi chiudere il sistema CFX Opus Dx.
8. Imballare e spedire il sistema a Bio-Rad secondo le istruzioni fornite da Bio-Rad.

Risoluzione dei problemi del sistema per PCR in tempo reale CFX Opus Dx

In questo paragrafo vengono fornite informazioni sull'esportazione dei dati del registro di sistema che possono essere utilizzati ai fini della risoluzione dei problemi. Vengono inoltre elencati i potenziali problemi e le soluzioni suggerite per il sistema CFX Opus Dx.

Recupero di file

Il sistema CFX Opus Dx consente a un utente amministratore di recuperare fino a 100 file .zpcr più recenti ed esportarli in un'unità USB nel caso in cui si verifichi un'interruzione della connessione di sistema o il sistema si arresti inaspettatamente mentre è in corso un'analisi. Questi file vengono recuperati dal menu Run Reports (Report di analisi).

Nota: solo un utente amministratore può recuperare i file dal menu Run Reports (Report di analisi).

Per recuperare i file dal menu Run Reports (Report di analisi):

1. Inserire un'unità USB in una porta USB del sistema CFX Opus.
2. Toccare Admin (Amministratore) per accedere come utente amministratore.
3. Nella schermata Home, toccare Tools (Strumenti) per aprire la schermata corrispondente.
4. Toccare User (Utente).
5. Toccare Run Reports (Report di analisi) per accedere alla schermata Run Reports (Report di analisi).
6. Nella schermata Run Reports (Report di analisi), selezionare il report di analisi desiderato.
7. Toccare il pulsante Recover Data (Recupera dati). Il file .zpcr viene salvato nell'unità USB collegata.

Note: è possibile recuperare solo un file .zpcr alla volta.

Una volta recuperato il file, è possibile trascinare il file .zpcr selezionato in Maestro e visualizzare l'analisi PCR nella finestra Data Analysis (Analisi dati).

Visualizzazione ed esportazione dei file di registro

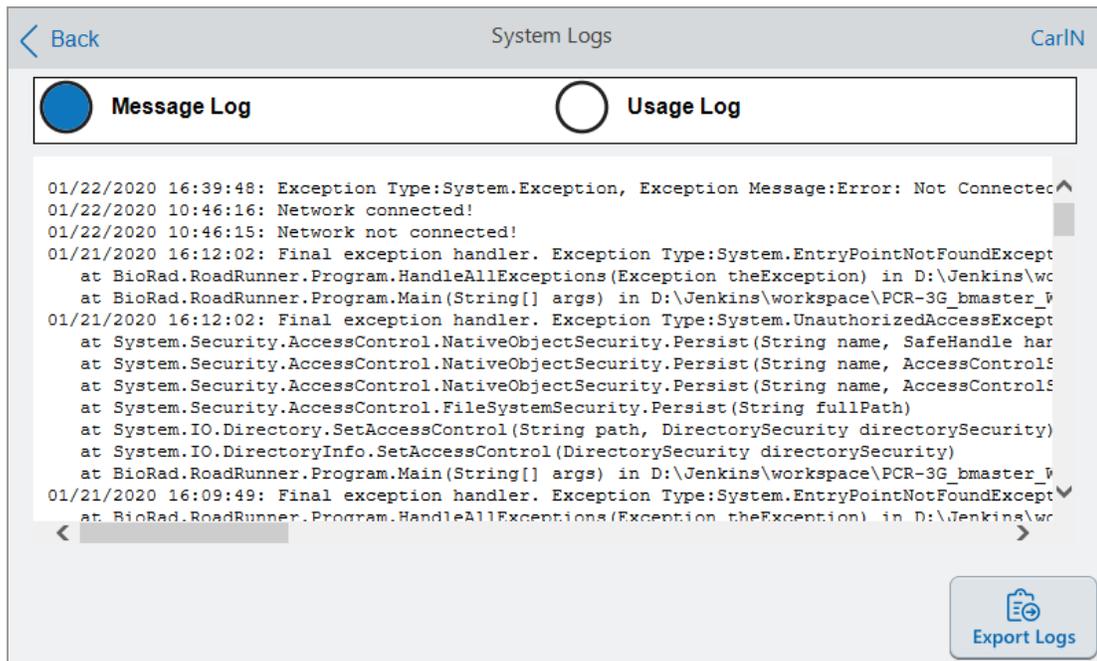
I file di registro dei messaggi e di utilizzo del sistema CFX Opus Dx contengono informazioni utili per la risoluzione dei problemi con il sistema. L'assistenza tecnica Bio-Rad potrebbe chiedere di fornire questi file per aiutare nella risoluzione dei problemi. È possibile esportare i file di registro su un'unità USB collegata.

Il sistema CFX Opus Dx conserva tutti i dati del registro dei messaggi e di utilizzo finché non vengono cancellati. Solo l'utente amministratore può cancellare il file di registro.

Per visualizzare ed esportare i file di registro

1. Se non è ancora stato fatto, inserire un'unità USB in una porta USB dello strumento.
2. Nella schermata Home, toccare Tools (Strumenti) e aprire il menu User Tools (Strumenti utente).
3. Nella schermata User Tools (Strumenti utente), toccare System Logs (Registri di sistema).

Viene visualizzata la schermata System Logs (Registri di sistema) che mostra i registri dei messaggi per impostazione predefinita.



4. Toccare Export Logs (Esporta registri) per esportare i registri di sistema. Il sistema CFX Opus Dx crea una cartella denominata Exports (Esportazioni) sull'unità USB collegata ed esporta i seguenti file di registro .txt:

- SystemMessageLog
- SystemUsageLog
- DebugLog
- OSLog
- FirmwareUpdateLog
- GUILog
- WCFLog

5. Fare clic due volte su Back (Indietro) per tornare alla schermata Home.

Per visualizzare le informazioni del registro, rimuovere l'unità USB dal sistema CFX Opus Dx, inserirla in una porta USB su un computer disponibile e aprire i file di registro in un programma di modifica del testo o di elaborazione testi.

Risoluzione dei problemi

Errore	Possibili cause	Passaggi per la risoluzione dei problemi
Impossibile utilizzare le unità USB	Interruzione dell'alimentazione	Spegnere e riaccendere il sistema CFX Opus Dx.

Appendice D Bio-Rad Free and Open-Source Notices for PCR Products

This document includes licensing information relating to free, open-source, and public-source software and data (together, the “MATERIALS”) included with or used to develop Bio-Rad products and services. The terms of the applicable free, open-source, and public-source licenses (each an “OPEN LICENSE”) govern Bio-Rad’s distribution and your use of the MATERIALS. Bio-Rad and the third-party authors, licensors, and distributors of the MATERIALS disclaim all warranties and liability arising from all use and distribution of the MATERIALS. To the extent the OSS is provided under an agreement with Bio-Rad that differs from the applicable OSS LICENSE, those terms are offered by Bio-Rad alone.

Bio-Rad has reproduced below copyright and other licensing notices appearing within the MATERIALS. While Bio-Rad seeks to provide complete and accurate copyright and licensing information for all MATERIALS, Bio-Rad does not represent or warrant that the following information is complete, correct, or error-free. MATERIALS recipients are encouraged to (a) investigate the identified MATERIALS to confirm the accuracy of the licensing information provided and (b) notify Bio-Rad of any inaccuracies or errors found in this document so that Bio-Rad may update this document accordingly.

Certain OPEN LICENSES (such as the Affero General Public Licenses, Common Development and Distribution Licenses, Common Public License, Creative Commons Share-Alike License, Eclipse Public License, Mozilla Public Licenses, GNU General Public Licenses, GNU Library/Lesser General Public Licenses, and Open Data Commons Open Database License) require that the source materials be made available to recipients or other requestors under the terms of the same OPEN LICENSE.

The corresponding open source software is available for download from the links in the section that follows.

Note informative sul software

M2Mqtt (paho.mqtt.m2mqtt)

Homepage del progetto/sito di download:

<https://m2mqtt.wordpress.com/>

<https://www.nuget.org/packages/M2Mqtt/>

Sito del codice sorgente Bio-Rad:

<https://github.com/bio-rad-lsg-open-source/Mqtt-4.3.0.0>

Sito del codice sorgente esterno:

<https://github.com/eclipse/paho.mqtt.m2mqtt>

Informative sulla licenza del progetto:

Accordo per l'utente del software Eclipse Foundation

1 febbraio 2011

Utilizzo del contenuto

ECLIPSE FOUNDATION METTE A DISPOSIZIONE SOFTWARE, DOCUMENTAZIONE, INFORMAZIONI E/O ALTRO MATERIALE PER PROGETTI OPEN SOURCE (COLLETTIVAMENTE "IL CONTENUTO"). L'UTILIZZO DEL CONTENUTO È DISCIPLINATO DAI TERMINI E DALLE CONDIZIONI DEL PRESENTE CONTRATTO E/O DAI TERMINI E DALLE CONDIZIONI DI CONTRATTI DI LICENZA O AVVISI DI SEGUITO INDICATI O RIPORTATI. UTILIZZANDO IL CONTENUTO, L'UTENTE ACCETTA CHE L'UTILIZZO DEL CONTENUTO SIA DISCIPLINATO DAL PRESENTE CONTRATTO E/O DAI TERMINI E DALLE CONDIZIONI DI QUALSIASI CONTRATTO DI LICENZA APPLICABILE O AVVISI INDICATI O RIPORTATI DI SEGUITO. SE L'UTENTE NON ACCETTA I TERMINI E LE CONDIZIONI DEL PRESENTE CONTRATTO E I TERMINI E LE CONDIZIONI DI QUALSIASI CONTRATTO DI LICENZA APPLICABILE O AVVISO INDICATI O RIPORTATI DI SEGUITO, NON PUÒ UTILIZZARE IL CONTENUTO.

Licenze applicabili

Salvo diversa indicazione, tutto il Contenuto messo a disposizione da Eclipse Foundation viene fornito all'utente in base ai termini e alle condizioni della Eclipse Public License versione 1.0 ("EPL"). Una copia della licenza EPL viene fornita insieme al presente Contenuto ed è anche disponibile all'indirizzo

<http://www.eclipse.org/legal/epl-v10.html>. Ai fini della licenza EPL, per "Programma" si intende il Contenuto.

Il Contenuto include, ma non è limitato a, codice sorgente, codice oggetto, documentazione e altri file conservati nel repository del codice sorgente di Eclipse Foundation ("Repository") in moduli software ("Moduli") e resi disponibili come archivi scaricabili ("Download").

- Il Contenuto può essere strutturato e confezionato in moduli per facilitarne la distribuzione, l'estensione e l'aggiornamento. I moduli tipici possono includere plug-in ("Plug-in"), frammenti di plug-in ("Frammenti") e funzionalità ("Funzionalità").
- Ciascun Plug-in o Frammento può essere inserito in un pacchetto come sottodirectory o JAR (Java™ ARchive) in una directory denominata "plugins".
- Una Funzionalità è un insieme di uno o più Plug-in e/o Frammenti e materiale associato. Ciascuna Funzionalità può essere inserita in un pacchetto come sottodirectory in una directory denominata "features". All'interno di una Funzionalità, i file denominati "feature.xml" possono contenere un elenco dei nomi e dei numeri di versione dei Plug-in e/o dei Frammenti associati a tale Funzionalità.
- Le Funzionalità possono includere anche altre Funzionalità ("Funzionalità incluse"). All'interno di una Funzionalità, i file denominati "feature.xml" possono contenere un elenco dei nomi e dei numeri di versione delle Funzionalità incluse.

I termini e le condizioni che disciplinano i Plug-in e i Frammenti devono essere contenuti in file denominati "about.html" ("About"). I termini e le condizioni che disciplinano le Funzionalità e le Funzionalità incluse devono essere contenuti in file denominati "license.html" ("Licenze per le funzionalità"). I file About e le Licenze per le funzionalità possono trovarsi in qualsiasi directory di un Download o di un Modulo inclusi, a titolo esemplificativo, i seguenti percorsi:

- La directory di primo livello (root).
- Directory dei Plug-in e dei Frammenti
- All'interno di Plug-in e Frammenti inclusi in un pacchetto come JAR
- Sottodirectory della directory denominata "src" di determinati Plug-in
- Directory delle Funzionalità

Nota: se una Funzionalità resa disponibile da Eclipse Foundation viene installata utilizzando la Tecnologia di provisioning (come definita di seguito), è necessario accettare una licenza ("Licenza di aggiornamento delle funzionalità") durante il processo di installazione. Se la Funzionalità contiene Funzionalità incluse, la Licenza di aggiornamento delle funzionalità deve fornire i termini e le condizioni che disciplinano le Funzionalità incluse o indicare all'utente dove poterle trovare. Le Licenze di aggiornamento delle funzionalità possono essere nella proprietà "license" dei file denominati "feature.properties" che si trovano all'interno di una Funzionalità. I file About, le Licenze per le funzionalità e le Licenze di aggiornamento delle funzionalità contengono i termini e le condizioni (o i riferimenti a tali termini e condizioni) che disciplinano l'utilizzo del Contenuto associato all'interno di quella directory.

I FILE ABOUT, LE LICENZE PER LE FUNZIONALITÀ E LE LICENZE DI AGGIORNAMENTO DELLE FUNZIONALITÀ POSSONO FARE RIFERIMENTO ALLA LICENZA EPL O AD ALTRI ACCORDI DI LICENZA, AVVISI O TERMINI E CONDIZIONI. ALCUNI DI QUESTI ALTRI ACCORDI DI LICENZA POSSONO INCLUDERE (MA NON SONO LIMITATI A):

- Licenza di distribuzione Eclipse versione 1.0 (disponibile all'indirizzo <http://www.eclipse.org/licenses/edl-v1.0.html>)
- Common Public License versione 1.0 (disponibile all'indirizzo <http://www.eclipse.org/legal/cpl-v10.html>)
- Licenza software Apache 1.1 (disponibile all'indirizzo <http://www.apache.org/licenses/LICENSE>)
- Licenza software Apache 2.0 (disponibile all'indirizzo <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>)
- Licenza pubblica Metro Link 1.00 (disponibile all'indirizzo <http://www.opengroup.org/openmotif/supporters/metrolink/license.html>)
- Mozilla Public License versione 1.1 (disponibile all'indirizzo <http://www.mozilla.org/MPL/MPL-1.1.html>)

È OBBLIGO DELL'UTENTE LEGGERE E ACCETTARE TUTTI TALI TERMINI E CONDIZIONI PRIMA DELL'UTILIZZO DEL CONTENUTO. Se non vengono forniti About, Licenze per le funzionalità o Licenze di aggiornamento delle funzionalità, contattare Eclipse Foundation per determinare quali termini e condizioni regolano quel particolare Contenuto.

Utilizzo della tecnologia di provisioning

Eclipse Foundation rende disponibile software di provisioning, esempi dei quali includono, ma non sono limitati a, p2 e Eclipse Update Manager ("Tecnologia di provisioning") allo scopo di consentire agli utenti di installare software, documentazione, informazioni e/o altri materiali (collettivamente "Software Installabile"). Questa funzionalità è fornita con l'intento di consentire a tali utenti di installare, estendere e aggiornare i prodotti basati su Eclipse. Le informazioni sulla creazione del pacchetto del software installabile sono disponibili all'indirizzo http://eclipse.org/equinox/p2/repository_packaging.html ("Specifiche").

È possibile utilizzare la Tecnologia di provisioning per consentire ad altre parti di installare il Software installabile. L'utente è responsabile di presentare e far accettare gli accordi di licenza applicabili relativi al Software installabile agli utenti della Tecnologia di provisioning in conformità con le Specifiche. Utilizzando la Tecnologia di provisioning in questo modo e rendendola disponibile in conformità con le Specifiche, l'utente fornisce ulteriormente il proprio consenso e l'acquisizione di tutti i diritti necessari per consentire quanto segue:

1. Potrebbero verificarsi una serie di azioni ("Processo di provisioning") in cui un utente può eseguire la Tecnologia di provisioning su un computer ("Computer di destinazione") con l'intento di installare, estendere o aggiornare la funzionalità di un prodotto basato su Eclipse.
2. Durante il Processo di provisioning, la Tecnologia di provisioning può determinare l'accesso e la copia del Software installabile di terze parti o di una parte di esso sul Computer di destinazione.
3. Ai sensi delle Specifiche, l'utente fornirà all'utente i termini e le condizioni che regolano l'uso del Software installabile ("Contratto per il software installabile") e tale Contratto per il software installabile sarà accessibile dal Computer di destinazione in conformità con le Specifiche. Tale Contratto per il software installabile deve informare l'utente dei termini e delle condizioni che regolano il Software installabile e deve sollecitare l'accettazione da parte dell'utente finale secondo le modalità prescritte in tale Contratto per il software installabile. Dopo tale indicazione di accordo da parte dell'utente, la Tecnologia di provisioning completerà l'installazione del Software installabile.

Crittografia

Il Contenuto può contenere software di crittografia. Il paese in cui l'utente si trova attualmente potrebbe avere restrizioni sull'importazione, il possesso e l'uso e/o la riesportazione del software di crittografia in un altro paese. PRIMA di utilizzare qualsiasi software di crittografia, controllare le leggi, i regolamenti e le politiche del paese in materia di importazione, possesso o utilizzo e riesportazione di software di crittografia, per vedere se ciò è consentito.

Java e tutti i marchi basati su Java sono marchi di Oracle Corporation negli Stati Uniti, in altri paesi o in entrambi.

/LICENSE:

Vedere **EPL-1.0** nell'appendice **Testo della licenza OSS standard** del presente documento.

Testo licenza aperta standard

EPL 1.0

Licenza pubblica Eclipse - v 1.0

IL PROGRAMMA DI ACCOMPAGNAMENTO VIENE FORNITO IN BASE AI TERMINI DELLA PRESENTE LICENZA PUBBLICA ECLIPSE ("ACCORDO"). QUALSIASI UTILIZZO, RIPRODUZIONE O DISTRIBUZIONE DEL PROGRAMMA COSTITUISCE L'ACCETTAZIONE DEL PRESENTE ACCORDO DA PARTE DEL DESTINATARIO.

1. DEFINIZIONI

"Contributo" significa:

a) nel caso del Collaboratore iniziale, il codice iniziale e la documentazione distribuita ai sensi del presente Accordo, e

b) nel caso di ciascun Collaboratore successivo:

i) modifiche al Programma, e

ii) integrazioni al Programma;

laddove tali modifiche e/o aggiunte al Programma provengano e siano distribuite da quel particolare Collaboratore. Un Contributo "ha origine" da un Collaboratore se è stato aggiunto al Programma dal Collaboratore stesso o da chiunque agisca per conto di tale Collaboratore. I Contributi non includono aggiunte al Programma che:

(i) sono moduli separati di software distribuiti insieme al Programma

in base al proprio contratto di licenza, e (ii) non sono opere derivate del Programma.

"Collaboratore" indica qualsiasi persona o entità che distribuisce il Programma.

"Brevetti concessi in licenza" indica rivendicazioni di brevetto che possono essere concesse in licenza da un Collaboratore che sono necessariamente violate dall'uso o dalla vendita del suo Contributo da solo o in combinazione con il Programma.

"Programma" indica i Contributi distribuiti in conformità con il presente Accordo.

"Destinatario" indica chiunque riceva il Programma ai sensi del presente Accordo, inclusi tutti i Collaboratori.

2. CONCESSIONE DEI DIRITTI

a) In base ai termini del presente Accordo, ciascun Collaboratore concede al Destinatario una licenza di copyright non esclusiva, mondiale e priva di royalty per riprodurre, preparare opere derivate, visualizzare pubblicamente, eseguire pubblicamente, distribuire e concedere in sublicenza il Contributo di tale Collaboratore, se presente, e tali opere derivate, sotto forma di codice sorgente e codice oggetto.

b) Fatte salve le condizioni del presente Accordo, ciascun Collaboratore concede al Destinatario una licenza di brevetto non esclusiva, mondiale, esente da royalty ai sensi di Brevetti concessi in licenza per produrre, utilizzare, vendere, offrire in vendita, importare e trasferire in altro modo il Contributo di tale Collaboratore, se presente, sotto forma di codice sorgente e codice oggetto. Questa licenza di brevetto si applica alla combinazione del Contributo e del Programma se, nel momento in cui il Contributo viene aggiunto dal Collaboratore, tale aggiunta del Contributo fa sì che tale combinazione sia coperta dai Brevetti concessi in licenza. La licenza di brevetto non si applica ad altre combinazioni che includono il Contributo. Nessun hardware di per sé è concesso in licenza ai sensi del presente documento.

c) Il Destinatario comprende che, sebbene ogni Collaboratore conceda le licenze ai propri Contributi qui stabiliti, nessun Collaboratore fornisce garanzie che il Programma non violi il brevetto o altri diritti di proprietà intellettuale di qualsiasi altra entità. Ciascun Collaboratore declina ogni responsabilità nei confronti del

Destinatario per rivendicazioni avanzate da qualsiasi altra entità sulla base di violazione dei diritti di proprietà intellettuale o altro. Quale condizione per l'esercizio dei diritti e delle licenze concessi ai sensi del presente documento, ciascun Destinatario si assume la responsabilità esclusiva di garantire eventuali altri diritti di proprietà intellettuale necessari. Ad esempio, se è richiesta una licenza di brevetto di terzi per consentire al Destinatario di distribuire il Programma, è responsabilità del Destinatario acquisire tale licenza prima di distribuire il Programma.

d) Ciascun Collaboratore dichiara di disporre, per quanto a sua conoscenza, di diritti di copyright sufficienti sul proprio Contributo, se del caso, per concedere la licenza di copyright stabilita nel presente Accordo.

3. REQUISITI

Un Collaboratore può scegliere di distribuire il Programma in forma di codice oggetto in base al proprio contratto di licenza, a condizione che:

- a) sia conforme ai termini e alle condizioni del presente Accordo; e
- b) il suo contratto di licenza:
 - i) declini efficacemente per conto di tutti i Collaboratori tutte le garanzie e condizioni, esplicite e implicite, comprese garanzie o condizioni di titolarità e non violazione, e garanzie implicite o condizioni di commerciabilità e idoneità per uno scopo particolare;
 - ii) escluda di fatto per conto di tutti i Collaboratori ogni responsabilità per danni, inclusi danni diretti, indiretti, speciali, incidentali e consequenziali, come mancati profitti;
 - iii) affermi che tutte le disposizioni che differiscono dal presente Accordo sono offerte da quel Collaboratore solo e non da altre parti; e
 - iv) affermi che il codice sorgente per il Programma sia disponibile da tale Collaboratore e informi i licenziatari su come ottenerlo in modo ragionevole su o tramite un supporto normalmente utilizzato per lo scambio di software.

Quando il Programma è reso disponibile sotto forma di codice sorgente:

- a) deve essere reso disponibile ai sensi del presente Accordo; e

b) una copia del presente Accordo deve essere acclusa a ciascuna copia del Programma.

I Collaboratori non possono rimuovere o alterare alcun avviso di copyright contenuto nel Programma.

Ciascun Collaboratore deve identificarsi come l'autore del proprio Contributo, se del caso, in modo tale da consentire ragionevolmente ai Destinatari successivi di identificare l'autore del Contributo.

4. DISTRIBUZIONE COMMERCIALE

I distributori commerciali di software possono accettare determinate responsabilità nei confronti di utenti finali, partner commerciali e simili. Sebbene questa licenza sia intesa a facilitare l'uso commerciale del Programma, il Collaboratore che include il Programma in un'offerta di prodotti commerciali deve farlo in modo da non creare potenziali responsabilità per altri Collaboratori. Pertanto, se un Collaboratore include il Programma in un'offerta di prodotti commerciali, tale Collaboratore ("Collaboratore commerciale") accetta di difendere e indennizzare ogni altro Collaboratore ("Collaboratore indennizzato") da eventuali perdite, danni e costi (collettivamente "Perdite") derivanti da rivendicazioni, azioni legali e altre azioni legali intentate da terzi contro il Collaboratore indennizzato nella misura causata da atti o omissioni di tale Collaboratore commerciale in relazione alla sua distribuzione del Programma in un'offerta di prodotti commerciali. Gli obblighi in questa sezione non si applicano a eventuali rivendicazioni o perdite relative a qualsiasi violazione della proprietà intellettuale effettiva o presunta. Per qualificarsi, un Collaboratore indennizzato deve: a) notificare tempestivamente per iscritto al Collaboratore commerciale tale rivendicazione, e b) consentire al Collaboratore commerciale di controllare e collaborare con il Collaboratore commerciale nella difesa e in qualsiasi negoziazione relativa alla transazione. Il Collaboratore indennizzato può partecipare a qualsiasi rivendicazione di questo tipo a proprie spese.

Ad esempio, un Collaboratore potrebbe includere il Programma in un'offerta di prodotti commerciali, Prodotto X. Quel Collaboratore è quindi un Collaboratore commerciale. Se poi quel Collaboratore commerciale fa dichiarazioni di prestazione o offre garanzie relative al Prodotto X, tali dichiarazioni e garanzie di prestazione sono di esclusiva responsabilità di tale Collaboratore commerciale. Ai sensi di questa sezione, il Collaboratore commerciale dovrà difendere le pretese nei confronti degli altri Collaboratori in relazione a tali

dichiarazioni e garanzie di prestazione e, se un tribunale richiede a qualsiasi altro Collaboratore di risarcire eventuali danni di conseguenza, il Collaboratore commerciale deve risarcire tali danni.

5. ASSENZA DI GARANZIE

SALVO QUANTO ESPRESSAMENTE PREVISTO NEL PRESENTE ACCORDO, IL PROGRAMMA VIENE FORNITO "COSÌ COM'È", SENZA GARANZIE O CONDIZIONI DI ALCUN TIPO, ESPRESSE O IMPLICITE INCLUSE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, EVENTUALI GARANZIE O CONDIZIONI DI TITOLARITÀ, NON VIOLABILITÀ, COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ A UNO SCOPO PARTICOLARE. Ciascun Destinatario è l'unico responsabile della determinazione dell'adeguatezza dell'uso e della distribuzione del Programma e si assume tutti i rischi associati all'esercizio dei diritti ai sensi del presente Accordo, inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, i rischi e i costi di errori del programma, conformità con le leggi applicabili, danni o perdita di dati, programmi o apparecchiature e indisponibilità o interruzione delle operazioni.

6. ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

SALVO QUANTO ESPRESSAMENTE PREVISTO NEL PRESENTE CONTRATTO, NÉ IL DESTINATARIO NÉ ALCUN COLLABORATORE SARÀ RESPONSABILE PER EVENTUALI DANNI DIRETTI, INDIRETTI, ACCIDENTALI, SPECIALI, ESEMPLARI O CONSEGUENZIALI (COMPRESO, SENZA LIMITAZIONI, MANCATI PROFITTI), A PRESCINDERE DALLA CAUSA E PER QUALSIVOGLIA RESPONSABILITÀ, SIANO ESSI RISULTANTI DAL CONTRATTO, RESPONSABILITÀ DIRETTA O DA COLPE COMPRESI NEGLIGENZA O ALTRO TIPO DI COLPE) DERIVANTE IN QUALSIASI MODO DALL'USO O DALLA DISTRIBUZIONE DEL PROGRAMMA O DALL'ESERCIZIO DI EVENTUALI DIRITTI CONCESSI AI SENSI DEL PRESENTE, ANCHE SE INFORMATI DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI.

7. INFORMAZIONI GENERALI

Se una qualsiasi disposizione del presente Accordo non è valida o non applicabile ai sensi della legge applicabile, ciò non pregiudica la validità o l'applicabilità dei restanti termini del presente Accordo e, senza ulteriori azioni da parte delle parti contraenti, tale disposizione sarà riformata nella misura minima necessaria per rendere tale disposizione valida ed esecutiva.

Se il Destinatario avvia un contenzioso sui brevetti contro qualsiasi entità (incluso un ricorso incidentale o una domanda riconvenzionale in una causa) sostenendo che il Programma stesso (escluse le combinazioni del Programma con altri software o hardware) viola i brevetti di tale Destinatario, allora i diritti di tale Destinatario

concessi ai sensi della Sezione 2(b) cesseranno alla data di deposito di tale contenzioso.

Tutti i diritti del Destinatario ai sensi del presente Accordo cesseranno se non rispetta uno qualsiasi dei termini materiali o delle condizioni del presente Accordo e non pone rimedio a tale inadempimento in un periodo di tempo ragionevole dopo essere venuto a conoscenza di tale non conformità. Se tutti i diritti del Destinatario ai sensi del presente Accordo cessano, il Destinatario accetta di cessare l'uso e la distribuzione del Programma non appena ragionevolmente possibile. Tuttavia, gli obblighi del Destinatario ai sensi del presente Accordo e qualsiasi licenza concessa dal Destinatario in relazione al Programma continueranno e sopravvivranno.

Tutti sono autorizzati a copiare e distribuire copie del presente Accordo, ma al fine di evitare incongruenze, l'Accordo è protetto da copyright e può essere modificato solo nel modo seguente. L'amministratore dell'accordo si riserva il diritto di pubblicare di volta in volta nuove versioni (comprese le revisioni) del presente Accordo. Nessun altro oltre all'Amministratore dell'accordo ha il diritto di modificare il presente Accordo. Eclipse Foundation è l'amministratore dell'accordo iniziale. Eclipse Foundation può assegnare la responsabilità di fungere da Amministratore dell'accordo a un'entità separata adeguata. A ogni nuova versione dell'Accordo verrà assegnato un numero di versione distintivo. Il Programma (inclusi i Contributi) può sempre essere distribuito in base alla versione dell'Accordo in base alla quale è stato ricevuto. Inoltre, dopo la pubblicazione di una nuova versione dell'Accordo, il Collaboratore può scegliere di distribuire il Programma (inclusi i suoi Contributi) conformemente alla nuova versione. Salvo quanto espressamente indicato nelle Sezioni 2(a) e 2(b) di cui sopra, il Destinatario non riceve alcun diritto o licenza sulla proprietà intellettuale di qualsiasi Collaboratore ai sensi del presente Accordo, sia espressamente, per implicazione, preclusione o altro. Tutti i diritti sul Programma non espressamente concessi ai sensi del presente Accordo sono riservati.

Il presente Accordo è regolato dalle leggi dello Stato di New York e dalle leggi sulla proprietà intellettuale degli Stati Uniti d'America. Nessuna parte del presente Accordo intraprenderà un'azione legale ai sensi del presente Accordo più di un anno dopo l'insorgere della causa dell'azione. Ciascuna parte rinuncia ai propri diritti a un processo con giuria in qualsiasi contenzioso risultante.

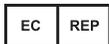
Appendice E Bibliografia

1. Breslauer KJ et al. (1986). Predicting DNA duplex stability from the base sequence. *Proc Natl Acad Sci USA* 83, 3.746-3.750.
2. Sugimoto N et al. (1996). Improved thermodynamic parameters and helix initiation factor to predict stability of DNA duplexes. *Nucleic Acids Res* 24, 4,501–4,505.

Appendice E Bibliografia



Bio-Rad Laboratories, Inc.
4000 Alfred Nobel Drive
Hercules, CA 94547



Bio-Rad
3, boulevard Raymond Poincaré
92430 Marnes-la-Coquette, Francia
Tel.: +33 (0)1 47 95 60 00
Fax: +33 (0)1 47 41 91 33
bio-rad.com



**Bio-Rad
Laboratories, Inc.**

Life Science
Group

Website *bio-rad.com* **USA** 1 800 424 6723 **Australia** 61 2 9914 2800 **Austria** 00 800 00 24 67 23 **Belgium** 00 800 00 24 67 23 **Brazil** 4003 0399
Canada 1 905 364 3435 **China** 86 21 6169 8500 **Czech Republic** 00 800 00 24 67 23 **Denmark** 00 800 00 24 67 23 **Finland** 00 800 00 24 67 23
France 00 800 00 24 67 23 **Germany** 00 800 00 24 67 23 **Hong Kong** 852 2789 3300 **Hungary** 00 800 00 24 67 23 **India** 91 124 4029300 **Israel** 0 3 9636050
Italy 00 800 00 24 67 23 **Japan** 81 3 6361 7000 **Korea** 82 2 3473 4460 **Luxembourg** 00 800 00 24 67 23 **Mexico** 52 555 488 7670
The Netherlands 00 800 00 24 67 23 **New Zealand** 64 9 415 2280 **Norway** 00 800 00 24 67 23 **Poland** 00 800 00 24 67 23 **Portugal** 00 800 00 24 67 23
Russian Federation 00 800 00 24 67 23 **Singapore** 65 6415 3188 **South Africa** 00 800 00 24 67 23 **Spain** 00 800 00 24 67 23 **Sweden** 00 800 00 24 67 23
Switzerland 00 800 00 24 67 23 **Taiwan** 886 2 2578 7189 **Thailand** 66 2 651 8311 **United Arab Emirates** 36 1 459 6150 **United Kingdom** 00 800 00 24 67 23

